



**Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação**

**Universidade de Coimbra**

**Maturidade e Prontidão para a Leitura: Estudos de Validade  
com o Teste ABC de Lourenço Filho**

**Maturity and readiness for reading: Validation studies with the ABC Lourenço  
Filho Test**

**Maria Manuela Lopes Rente Pina Martins**

**Mestrado em Psicologia, na área de Avaliação Psicológica**

**Sob a orientação do Professor Doutor Marcelino Arménio Martins Pereira**

**Coimbra 2010**

## **À memória dos meus pais,**

À Nelinha de quem herdei o prazer pela leitura, ao Manuel de quem herdei o gosto pela  
investigação.

Aos dois, que pela educação que me deram que permitiu desenvolver as minhas  
potencialidades.

## **Agradecimentos**

Sendo sempre difícil a tarefa de um agradecimento, uma vez que se corre o risco de cometer omissões, gostaria desde já de deixar o meu reconhecimento a todos aqueles que, de uma forma ou outra, tornaram possível a realização deste trabalho.

Ao meu orientador, Professor Doutor Marcelino Arménio Martins Pereira, pelo apoio, confiança, ensinamentos e amizade, que marcaram todo o processo de desenvolvimento científico que constituiu a realização deste trabalho.

Ao Órgão de Gestão da Escola Secundária Dr. José Afonso, na pessoa do professor Armando Pina e, ao Órgão de Gestão do Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares, na pessoa da professora Isabel Ferreira, o terem-me permitido desenvolver o meu estudo.

Às professoras Dina Luvumba, Eulália Reis, Graça Sá, Helena Guerra, Mariana Santos, Sara Santos, Teresa Rufino e Zarina Jussob, do 1º ano de escolaridade do Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares, do ano lectivo 2007/08, pelo acolhimento e disponibilidade demonstrados durante a aplicação das provas.

A cada uma das crianças que participaram e tornaram possível este estudo, com a ternura, encanto e curiosidade particulares dos seis anos de idade.

Ao Mestre Francisco Pina Martins, meu filho, por todo o incentivo dado ao desenvolvimento do meu trabalho e pela ajuda incontestável no que respeita à análise estatística dos resultados, e do capítulo relacionado com o tratamento estatístico e análise e discussão dos resultados.

Às minhas amigas e colegas Ana Tomás, Anabela Carvalho, Alexandra Gaudêncio, Paula Marcelino, que preciosamente contribuíram com o seu tempo e as suas sugestões.

Aos meus filhos Francisco e Miguel e noras Ana e Paula, por todo o carinho, incentivo, compreensão e paciência durante o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Júlio, por tudo! Por toda a cumplicidade conquistada ao longo destes 36 anos de casados.

## **Índice**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Introdução</b> ..... | I |
|-------------------------|---|

### **I Componente Teórica**

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Maturidade e Prontidão para a Leitura .....                                                         | 1  |
| 2. Pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e precursores<br>desenvolvimentais mais fiáveis ..... | 31 |
| 2.1. A importância da prevenção .....                                                                  | 52 |

### **II Componente Empírica**

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| <b>Introdução</b> .....                                   | 55  |
| 3. Objectivos e hipóteses .....                           | 56  |
| 4. Metodologia .....                                      | 59  |
| 4.1. Procedimentos .....                                  | 59  |
| 4.2. Instrumentos .....                                   | 60  |
| 4.3. Amostra .....                                        | 66  |
| 5. Estudos prévios .....                                  | 67  |
| 6. Apresentação, análise e discussão dos resultados ..... | 79  |
| 7. Conclusão .....                                        | 109 |
| 8. Limitações .....                                       | 113 |
| 9. Bibliografia .....                                     | 114 |
| 10. Anexos                                                |     |

## **Resumo**

Analisou-se a maturidade e prontidão para a leitura numa amostra de crianças que iniciavam a sua escolarização numa escola da periferia de Lisboa. Em simultâneo, foi nossa intenção estudar alguns dos principais precursores da aprendizagem da leitura e a validade preditiva de um teste de maturidade para a leitura. Na prossecução desses objectivos, adoptou-se uma metodologia de cariz longitudinal. Num primeiro tempo aplicámos o Teste ABC de Lourenço Filho, as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e um questionário aos professores. Num segundo tempo, após oito meses de ensino da leitura, aplicámos o Teste de Avaliação da Precisão e Fluência de Leitura: O REI (Carvalho, 2007) e um segundo questionário preenchido pelos professores. Os resultados revelam que existe uma relação positiva e estatisticamente significativa tanto entre os resultados do teste ABC alcançados no início do ano lectivo e os resultados do teste O REI no final do ano escolar, como entre os Testes ABC e O REI e as MPCR; existe uma baixa percentagem de alunos (4%) que obteve bons resultados no teste ABC e baixos desempenhos no teste O REI (falsos positivos) e 0,7% dos alunos obtiveram bons resultados no teste O REI, apesar de terem obtido baixos resultados no teste ABC (falsos negativos).

**PALAVRAS-CHAVE:** maturidade, aprendizagem da leitura, validade preditiva, precursores.

## **Abstract**

The reading and maturity readiness were analysed through the application of the Teste ABC de Lourenço Filho in a sample of children who were starting their first grade in the suburbs of Lisbon. The predictive validity of the mentioned test was also assessed. In the pursuit of these objectives, a longitudinal methodology was adopted. In a first phase, the Teste de ABC de Lourenço Filho and Raven's Coloured Progressive Matrices were applied. In a second phase, after eight months of reading teaching, the Teste de Avaliação da Precisão e Fluência de Leitura: O REI (Carvalho, 2008) was applied, as well as a questionnaire was filled by children's teachers. Results revealed that a positive and statistically significant relationship exists between as the ABC test's results applied in the beginning of the school year and the results of the test O REI, applied in the end of the same school year as between the Teste ABC and O REI, and the MPCR. 4% of the students obtained good results in the ABC test and low results in the test O REI (false positives) and 0.7% obtained good results in the O REI test, despite their low results in the ABC test (false negatives).

**KEY-WORDS:** Maturity, learning to read, predictive validity, precursors.

## **Résumé**

On analyse la maturité et promptitude pour la lecture un échantillon d'enfants qui sont en train de commencer leur scolarisation dans une école aux environs de Lisbonne. En simultanément, on a étudié quelques-uns des principaux précurseurs de l'apprentissage de la lecture et la validité prédictive d'un test de maturité de la lecture. Dans la reprise de ces objectifs, on a adopté une méthodologie longitudinale. Dans un premier temps on a appliqué le Test ABC de Lourenço Filho et les Matrices Progressive Colorés de Raven et un questionnaire aux professeurs. Dans un deuxième temps, après huit mois de enseignement de la lecture, on a appliqué le Teste de Avaliação da Precisão e Fluência de Leitura: O REI (Carvalho, 2008) et un deuxième questionnaire rempli par les professeurs. Les résultats démontrent qu'il existe une relation statistiquement significative non seulement entre les résultats du teste ABC atteints au début de l'année scolaire et les résultats du test O REI à la fin de la même année, aussi entre les Testes ABC et O REI et les MPCR. Il existe une baisse pourcentage d'élèves (4%) qui ont obtenu des bons résultats au test ABC et faibles résultats dans le test O REI (de faux positives) et 0.7% des élèves ont obtenu de bons résultats dans Test O REI, malgré l'obtention de faibles résultats dans le Test ABC (de faux négatives).

**MOTS-CLES:** Maturité, apprentissage de la lecture, validité prédictive, précurseur.

# INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas têm aumentado exponencialmente as investigações no âmbito da aprendizagem da leitura (Pereira, 1995; Martins, 2000; Viana & Teixeira, 2002; Lachmann, Friederici, & Witruk, 2002; Sim-Sim, 2004; Cruz, 2007; Shaywitz, 2008). A importância dada a esta competência prende-se com o papel primordial da leitura tanto na promoção do sucesso escolar como na promoção e desenvolvimento da vida profissional e social.

A leitura na verdadeira acepção da palavra, permite, ao aumentar os conhecimentos, proporcionar transformações no comportamento e atitudes e conseqüentemente possibilita ao ser humano existir na sua complexa plenitude. Assim, a habilidade para ler permite atingir três grandes objectivos: construir conhecimento, adquirir informação para completar tarefas e obter prazer, desenvolvendo os nossos interesses (Jenkins & O'Connor, 2002).

Para atingir estes objectivos, uma das grandes preocupações de qualquer sistema de ensino deveria ser o sucesso de todos os alunos nas competências de leitura e escrita (Sim-Sim, 2004). Proporcionar este êxito a todos os alunos, impõe-se como um desafio a todos os profissionais cujas responsabilidades se enquadrem no âmbito da educação. Este desafio é o primeiro passo para que cada criança se torne um cidadão livre e autónomo (Silva, 2003).

A investigação científica na área da educação, tem-se focalizado cada vez mais no campo da aquisição da leitura e escrita, detecção das dificuldades inerentes e conseqüentemente na prevenção das mesmas, com vista a uma intervenção que evite ou que pelo menos atenuo o desfasamento com que as crianças com dificuldades na leitura e escrita se vão gradualmente afastando de outras crianças e jovens da sua idade.

Como psicóloga de um Serviço de Psicologia e Orientação (SPO) há mais de catorze anos, em escolas que abrangem níveis de escolaridade desde o 1º ciclo ao ensino secundário, temos verificado que o principal motivo de sinalização de alunos a este serviço, está relacionado sobretudo, com diversas dificuldades a nível da leitura nos dois primeiros anos e às quais posteriormente se associam problemas emocionais e comportamentais de diversa ordem.

Este trabalho decorre precisamente da necessidade sentida em resolver alguns dos dilemas actuais neste domínio. Nomeadamente no âmbito da avaliação psicológica. Pois um dos factores fundamentais para a realização de uma avaliação psicológica objectiva, completa e correctamente fundamentada, prende-se com a existência de instrumentos de avaliação devidamente adaptados e validados para as crianças portuguesas.

Assim, esta investigação pretende contribuir para o enriquecimento das pesquisas nacionais referentes à questão da sinalização precoce dos problemas da leitura e da escrita, analisando para o efeito a relação que se estabelece entre os resultados alcançados num Teste de Maturidade para a Leitura no início do ano lectivo e os resultados obtidos num Teste de Precisão e Fluência de Leitura no final do 1º ano de escolaridade.

Este trabalho incorpora duas partes distintas, mas complementares. A primeira parte é de cariz teórico e é constituída por dois capítulos. A segunda parte corresponde ao estudo empírico.

No primeiro capítulo, procedemos a uma revisão da literatura em que numa perspectiva histórica se caracteriza e define a Maturidade e Prontidão para Leitura, como dois conceitos que começam por estar muito afastados, mas que actualmente podem ser considerados como conceitos muito próximos, sendo que as capacidades de aprendizagem de um indivíduo são o produto da interacção entre os factores de maturação, por um lado, e as experiências de aprendizagem que lhe são propiciadas, por outro. Neste sentido, a maturidade para a aprendizagem da leitura é algo que se pode desenvolver e pela qual podemos ou não esperar, ou seja, a aptidão para a leitura não é o simples resultado de uma evolução natural (características da criança) sendo também influenciada por uma preparação adequada, na qual é determinante o tipo de programa da leitura.

Os pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e precursores desenvolvimentais mais fiáveis são descritos no segundo capítulo, no qual se analisam os vários factores que determinam o êxito ou o fracasso na aprendizagem da leitura. Identificam-se os mais gerais, tais como: a capacidade cognitiva geral; o ambiente familiar e pré-escolar de contacto frequente com material impresso; o nível de desempenho na linguagem oral; os aspectos motores (por exemplo, a mobilidade ocular). Os aspectos mais específicos, tais



como: consciência fonológica, memória de trabalho ou operativa, capacidade visoperceptiva. Na segunda parte deste capítulo defende-se a importância da prevenção, dando-se ênfase à intervenção precoce.

Na componente empírica apresentamos os objectivos e as hipóteses; descrevemos a metodologia começando por expor os procedimentos e os instrumentos (Teste de Maturidade para a Leitura ABC de Lourenço Filho; Teste de Avaliação da Fluência e Precisão da Leitura – O Rei; e as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven). De seguida apresentam-se as características da amostra. Por fim, apresenta-se o resultado, a análise e a discussão dos resultados.

Na conclusão reflecte-se sobre o (re)enquadramento teórico dos Testes ABC, a pertinência da sua aplicação à luz do conhecimento actual, as limitações encontradas e apontam-se hipóteses para futuras investigações.

# I Componente Teórica

## 1. Maturidade e Prontidão para a Leitura

### **Perspectivas dualistas organismo/meio no desenvolvimento infantil**

Durante séculos, todo e qualquer estudo sobre o ser humano teve como base as explicações dualistas da filosofia cartesiana (existentes nas civilizações judaico-cristãs). Impondo a crença de que a alma e corpo, a mente e o cérebro, o real e o não real, eram entidades quantitativas e qualitativamente diferentes. Esta verdade axiomática prevaleceu até muito recentemente, travando o desenvolvimento do conhecimento multidisciplinar, influenciando os alicerces conceptuais nos diferentes domínios científicos até à segunda metade do século XX (Lerner, Theokas & Bobek 2005; Portellano, 2005). Neste contexto, a psicologia também permaneceu prisioneira desse paradigma, particularmente no que concerne ao estudo do desenvolvimento humano (Collins, 1982; Featherman, 1985; Ford & Lerner, 1992; Kaplan, 1983 citados por Lerner *et al.*, 2005).

Assim, tendo como pano de fundo o paradigma cartesiano, os diferentes modelos teóricos para explicar o desenvolvimento infantil, arreigaram-se quer a uma perspectiva exclusivamente maturacionista, como é o caso de Arnold Gesell (1880-1961), que caracterizava o desenvolvimento como um processo de maturação do organismo, numa sequência geneticamente determinada devendo pouco às influências ambientais, este investigador desenvolveu o Modelo Maturacionista, quer a uma perspectiva mais empirista, cujo expoente máximo poderemos encontrar no modelo constructivista social de Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934) cujos conceitos mais importantes são a “Zona de Desenvolvimento Proximal” e o “Nível de Desenvolvimento Potencial”. As primeiras concepções do desenvolvimento infantil, deixam assim, transparecer as ascendências filosóficas que marcaram o conhecimento científico. No início das pesquisas psicológicas privilegia-se a maturação biológica enquanto factor primordial

do desenvolvimento, posteriormente atribui-se ao meio esse papel, e bastante mais recentemente propõe-se uma articulação entre estes dois factores.

Do mesmo modo, essa dicotomia é também transportada para as pesquisas relativas à aprendizagem da leitura: (i) esperar que a criança tenha alcançado as condições necessárias (predomínio de factores biológicos), (ii) ou implementar precocemente a aprendizagem (preponderância de factores do meio).

A primeira destas duas perspectivas pode ser enquadrada nas teorias maturacionistas e a segunda nas teorias empiristas. As teorias maturacionistas ou organicistas, encaram o desenvolvimento como uma sucessão ordenada e previsível de mudanças que terminam com a adolescência quando o indivíduo atinge a maturidade, ou seja, consiste num progresso sequencial em direcção a uma meta evolutiva. Os modelos empiristas, ao contrário, recusam a existência de princípios inatos do conhecimento e postulam que este se elabora exclusivamente através da experiência. Esta corrente afirma que a estimulação que a criança recebe em contacto com o meio é que determina os conteúdos do seu psiquismo. Assim, a história de um indivíduo, não seria mais do que a história das suas experiências e das suas aprendizagens (Palacios, 2004).

Actualmente, a polémica em torno do desenvolvimento infantil, não se centra na dicotomia meio/organismo (*nature-nurture* / natureza-educação). As teorias mais recentes, numa tentativa de evitar o reducionismo, voltaram-se para conceitos mais abrangentes, não se limitando a submeter o desenvolvimento do ser humano ao primado da biologia, nem assegurar que o desenvolvimento depende essencialmente das condições externas. Na investigação contemporânea do desenvolvimento, os processos básicos incluem a influência mútua (bidirecional) das relações entre a biologia, e o funcionamento individual que é social, cultural, físico, ecológico e em última instância, histórico. O organismo e o meio complementam-se, nenhum é eficiente na ausência do outro. A questão que hoje em dia se formula é saber qual o papel que estes dois elementos representam no desenvolvimento e como funciona a interacção entre eles (Marañón, 1994; Lerner *et al.*, 2005).

De acordo com Marañón (1994), há uma série de considerações fundamentais a ter em conta na investigação sobre o comportamento humano, seja a nível da inteligência, seja a nível de qualquer aprendizagem, como a aprendizagem da leitura. O autor refere-se às

diferenças individuais marcadas pelo organismo no sentido restrito (*nature*) e pelo o ambiente (*nurture*).

Para Lourenço Filho (1962)<sup>1</sup>, de criança para criança existem variações na capacidade para aprender a ler e escrever e de acordo como Montenegro (1982), naquilo que a que se chama capacidade para aprender influenciam processos que não se apresentam de forma idêntica, em cada criança, são variáveis estritamente pessoais. As diferenças individuais que se manifestam na aprendizagem da leitura, não podem apenas ser imputadas à intervenção de factores genéticos e ou de factores ambientais. É necessário identificar as variáveis padrão, uma vez que cada criança dispõe de um certo conjunto de potencialidades e de procedimentos que lhe permitem adaptar-se a todas as situações novas, incluindo a actividade da aprendizagem da leitura (Reuchlin, 1991; Brazelton & Greenspan, 2002).

De entre as variáveis padrão, das diferenças individuais, podemos destacar a idade. A idade ideal para as crianças iniciarem a aprendizagem da leitura e escrita tem sido alvo de inúmeros debates e pesquisas (Lourenço Filho, 1962; Montenegro, 1982; Sharp, 2002; Rollin & Bowman, 2004/05; Lincove & Painter, 2006; Blythe, 2008; Elder & Lubotsky, 2009).

É necessário ter em conta que para aprender a ler e escrever, a criança já deve ter adquirido a capacidade de representação simbólica e ter vontade e motivação para aceder a textos coerentes a partir desse código. A partir dos dois anos, a criança adquire a função simbólica, mas a capacidade da utilização desta função aplicada à aprendizagem da leitura, requer, por exemplo que a criança seja capaz de utilizar símbolos, imagens e conceitos como substitutos de uma imagem não presente e estende-se até por volta dos 7 anos de idade. Do mesmo modo, é por volta dos 4/5 anos que as crianças em geral têm acesso aos traços da escrita, no entanto é possível antes dessa idade treinar a criança para essa aquisição. Igualmente, e não menos importante é a necessidade de ter conta que esta idade deve ser apenas uma indicação relativa, uma vez que algumas crianças não atingem ainda o controlo necessário para copiar aos 5/6 anos (Brazelton & Greenspan, 2002; Palácios, Cubero, Luque & Mora, 2004; Rodrigo, 2004; Blythe, 2008).

---

<sup>1</sup> Primeira edição 1933

Algumas crianças confundem os sons, mas apresentam boas capacidades para perceber a forma como os objectos se relacionam uns com os outros no espaço. Outras crianças podem ser o oposto. Tendo em conta estas diferenças individuais, seria preferível, para algumas crianças, adiar o ensino da leitura e da escrita, permitindo-lhes (que apesar de ter atingindo a idade cronológica supostamente indicativa de um certo grau de maturidade) consolidar as bases motoras, cognitivas e motivacionais para a aprendizagem de leitura e escrita (Brazelton & Greenspan, 2002; Palacios, *et al.*, 2004).

Evidências sugerem que tanto a introdução precoce num currículo formal da leitura, para a qual a criança ainda não atingiu a capacidade simbólica necessária, ou obrigar uma criança a executar exercícios de cópia para os quais não dispõe de suficiente destreza perceptivo-motora, estar-se-á a expor a criança a uma tensão muito grande que se pode traduzir em sentimentos de incompetência e em atitudes de rejeição para com que o ensino representa, podendo aumentar a ansiedade e ter um impacto negativo na auto-estima das crianças e na motivação e gosto pela aprendizagem. Assim, ao forçar uma criança a entrar na leitura e escrita muito cedo, corre-se o risco de criar dificuldades de aprendizagem específicas e problemas de comportamento (Garton & Pratt, 1989, citados por Palacios, 2004; Watson, 1998; Sharp, 2002; Rollin & Bowman, 2004/05; Elder & Lubotsky, 2006; Lerner, 2006; Blythe, 2008).

Outras evidências sugerem que começar mais tarde a escola não parece impedir o progresso das crianças, mas neste caso é necessário ter em conta as experiências das crianças em casa e no ensino pré-escolar. Segundo os investigadores, as crianças mais velhas obtêm melhores resultados porque acumularam um capital humano maior, sobretudo as que são oriundas de lares com níveis socioeconómicos e culturais mais elevados e que frequentaram ensino pré-escolar (Sharp, 2002).

Para Bowey (2005) qualquer teoria, para poder ser considerada completa, deve explicar as diferenças individuais no desenvolvimento da leitura. A autora refere também que os estudos das diferenças individuais da aquisição precoce são os pontos-chaves dos processos e habilidades que sustentam o sucesso ou insucesso da leitura que em última instância devem auxiliar na optimização da educação.

## A maturidade para a leitura

As teorias maturacionistas sob a influência de Gesell, na segunda década do século XX, exemplificaram que o crescimento e o desenvolvimento ocorreriam em estádios, que eram considerados como períodos fundamentais de mudança, seguidos por períodos de integração em que essas mudanças eram assimiladas. Defendiam que a maturidade de cada criança sucede através destes estádios de desenvolvimento ao ritmo próprio de cada uma, contribuindo para a sua individualidade; que o comportamento individual de cada criança deveria corresponder aos padrões normativos estabelecidos para cada idade desenvolvimental; que é através da compreensão do processo maturacional único de cada criança que se distinguem as características, capacidades e necessidades que estão associadas com os vários estádios desenvolvimentais; que as experiências podem aumentar o desenvolvimento, mas não podem acelerar o modo de crescimento da criança. Estas devem ser enriquecedoras para poderem facilitar à criança crescer mais plenamente dentro do seu estágio desenvolvimental e são essenciais para o desenvolvimento cerebral, ajudando a criança a preparar-se melhor para as idades seguintes (Palacios, 2004). Segundo Meisels e Shonkoff (2000) da perspectiva maturacionista de Gesell resultou um modelo linear de desenvolvimento que foi usado pelos clínicos para prever as aquisições desenvolvimentais a longo termo a partir das datas de aquisição de marcos de desenvolvimento específicos na primeira infância e o paradigma do determinismo biológico conhecido como *continuum of reproductive casualty*. Dentro desta perspectiva, qualquer esforço para alterar o processo de desenvolvimento através da intervenção educativa, nomeadamente a aprendizagem da leitura e escrita era considerado inútil.

Um dos trabalhos pioneiros de investigação sobre o período preparatório que precede a aprendizagem da leitura foi o de M. Morphett e C. Washburne em 1936 (Downing & Thackray, 1974; Durkin, 1989). Um outro trabalho de pesquisa experimental sobre a natureza do conceito de maturidade para a leitura, foi o de Lourenço Filho que no Brasil entre 1928 e 1933 desenvolveu o Teste ABC para verificação da maturidade da leitura (Downing, 1974).

Nesta época de construção da psicologia como ciência, alargavam-se os esforços para avaliar e medir aptidões como a inteligência, para identificar a idade mental e a aptidão para a leitura, as investigadoras Morphett e Washburne (1936, citadas por Downing, 1974; Durkin, 1989; Raban, 1997) consideravam que a aprendizagem da leitura deveria ser adiada até a criança atingir a idade mental de seis anos e meio. Segundo as pesquisas destas autoras, estas crianças faziam mais progressos na aprendizagem da leitura do que as crianças mais novas, diminuindo assim o insucesso, quer dos professores, quer dos alunos. Esta ideia veio encorajar tanto as pesquisas psicológicas como as dos professores, traduzindo-se na ideia que os alunos poderiam ser uniformemente categorizados para serem ensinados, em vez de enfatizar as necessidades/diferenças individuais (Raban, 1997). A partir das pesquisas destas autoras foram desenvolvidos testes para avaliar aspectos do desenvolvimento que incluíam aptidões como a discriminação visual e auditiva. Se as crianças fossem consideradas como não estando preparadas para a aprendizagem da leitura, era-lhes dado mais tempo para amadurecer (Durkin, 1989).

No Brasil, nos finais dos anos 20 e inícios dos anos 30 do século XX, Lourenço Filho (1962) formula a hipótese que a aprendizagem da leitura deveria depender de um processo geral de maturação, contestava a hipótese de que as crianças só estariam aptas para aprender a ler a partir dos seis anos e meio, propostos pelas investigadoras Morphett e Washburne. Segundo o autor, esta hipótese carece de validade, pois desta forma coloca-se o problema da maturidade de uma forma muito generalizada, sem ter em conta as diferenças individuais de cada criança. O autor, afirma ainda que identificar a capacidade de aprender apenas pela idade cronológica é desconhecer o próprio processo de desenvolvimento infantil. Refuta também a ideia de idade mental avaliada com a finalidade de definir a aptidão da criança para aprender a ler. Defende que a aprendizagem da leitura depende não só de um domínio mínimo da linguagem, mas também de um mínimo de maturidade (expressa pela coordenação visual motora e auditiva da palavra, de atenção e fadigabilidade, da memória de sílabas e memória visual). Como os testes de QI, não avaliam estas aptidões, crianças com inteligência normal, podem ser submetidas à aprendizagem da leitura, sem que no entanto apresentem maturidade suficiente para tal aprendizagem podendo surgir fracassos.

Na perspectiva de Lourenço Filho (1962) sobre a maturidade é perceptível a concordância com as teorias Gesell quanto à definição do termo e quanto ao facto deste ser indispensável nos princípios teóricos do desenvolvimento infantil nomeadamente para a aprendizagem da leitura. Lourenço Filho (1962) recolhe de Woodworth a concepção que deve existir uma espécie de desenvolvimento anterior ao exercício e não dependente deste. Este desenvolvimento é identificado como maturação, ou seja, amadurecimento. Deste modo, Lourenço Filho (1962), distingue aprendizagem de maturação. A primeira representaria modificações no organismo que se produzem por acção do meio externo. A maturação decorreria das modificações dos estímulos inter e intra celular, independentes das influências externas. É este o conceito de maturidade que Lourenço Filho (1962) defende, definindo-a como “*a correspondência entre o estado de maturação e o desempenho, com êxito nos exercícios reclamados para a aquisição de padrões de comportamento desde que fixados como objectivos de uma aprendizagem*” (p. 36).

Nos anos 60, Mialaret<sup>2</sup> (1997), baseando-se nos trabalhos de Lourenço Filho e André Inizan, define maturidade para a leitura, como “*o momento em que o indivíduo se encontra preparado para ler*” (p.39). Para este autor, a maturação é o factor que determina o sucesso da aprendizagem e, nomeadamente a aprendizagem da leitura, só se torna possível quando estão suficientemente desenvolvidas o conjunto de condições ou processos mentais que a possibilitam. As condições<sup>3</sup> referidas pelo autor são: *a)* sociais e afectivas; *b)* perceptivo-motoras: mobilidade muito particular da vista, como os movimentos visuais, que são coordenados pela musculatura ocular<sup>4</sup>; a pronúncia<sup>5</sup> que também está ligada à motricidade, esta, por sua vez depende em grande parte da hereditariedade, a leitura exige uma utilização correcta das funções visuais, auditiva e vocais; *c)* linguagem: função simbólica, a comunicação, e a extensão do vocabulário; *d)* estruturação espacial: o desenvolvimento corporal e a estruturação espacial são essenciais para a maturidade para a leitura; *e)* e nível intelectual. Se não tiver atingido

---

<sup>2</sup> Primeira edição em 1966.

<sup>3</sup> No que se reporta à nomenclatura de cada uma das condições, optámos por manter a designação original, embora lhe reconhecendo o seu carácter algo datado, uma vez que esta obra de referência já tem quase meio século e a terminologia científica sofreu grande evolução.

<sup>4</sup> Coordenação óculo-motora.

<sup>5</sup> A produção linguística, nomeadamente a articulação.



esta evolução motora, afectiva, simbólica e intelectual, a criança deve ser considerada como não tendo alcançado a maturidade necessária à aprendizagem da leitura;

Em suma, na perspectiva maturacionista estão presentes os seguintes princípios:

1. o desenvolvimento é visto como um processo contínuo, sem quebras nem irregularidades e o seu padrão e curso é determinado pela herança genética;
2. qualquer tentativa para apressar ou interferir com o processo de desenvolvimento é considerada como irreparavelmente prejudicial;
3. a criança estará apta para iniciar a aprendizagem da leitura com sucesso, quando a idade mental e os pré-requisitos específicos a essa competência convergem favoravelmente;
4. no âmbito do paradigma maturacionista, a solução para os problemas de aprendizagem da leitura passa pelo adiamento da instrução.

Assim, sob a influência das teorias maturacionistas, não valeria a pena ensinar uma criança a ler desde que não tivesse atingido uma certa maturidade. A maturidade dependeria essencialmente da maturação neurológica e da sua idade cronológica, segundo esta perspectiva haveria que esperar que as competências para a leitura estivessem suficientemente adquiridas para se poder começar a ensinar a ler (Viana, 2002).

As abordagens neuropsicológicas que se iniciam nos anos 80 dão um grande impulso às pesquisas sobre a aprendizagem da leitura, nomeadamente as pesquisas de A. R. Luria (1907-1977).

O autor soviético Luria que é indiscutivelmente uma das pedras angulares da neuropsicologia contemporânea, cujas obras são de imprescindível referência como os livros *Higher Cortical Functions in Man* e *The Working Brain* (Portellano, 2005), defende uma relação bidireccional entre os substratos neurológicos e as funções que eles executam (Cruz, 2007). Entre as suas numerosas contribuições, há que destacar a sua concepção sobre o funcionamento do cérebro como uma constelação de trabalho, centrada principalmente em unidades funcionais. Cada uma destas unidades

compreende um conjunto de órgãos interdependente que constitui a aprendizagem humana. São sistemas dinâmicos, hierarquizados que obedecem a uma maturação característica do desenvolvimento humano. Segundo Fonseca (1999) para Luria, uma aprendizagem complexa como a leitura assenta sobre aprendizagens compostas como a discriminação e a identificação perceptiva, que por sua vez decorrem de aprendizagens simples como a aquisição da postura bípede e da preensão.

Através neuropsicologia tornou-se mais claro a compreensão do funcionamento cognitivo, como: pensamento, memória, linguagem, funções executivas e formas mais concretas de motricidade e percepção. A contribuição desta ciência também é extensiva ao processo ensino-aprendizagem em geral, pois permite estabelecer algumas relações entre as funções psicológicas superiores – linguagem, atenção, memória etc. – e a aprendizagem simbólica – conceitos, escrita e leitura (Fonseca, 1999; Portellano, 2005). As funções cerebrais, que interferem no processamento da informação da aprendizagem envolvem: (i) *de recepção* (percepção), (ii) *de integração* (*retenção da memória e elaboração*) e (iii) *na expressão* (ordenação, sequencialização, planificação e execução (Johnson e Myklebust, 1983 citados por Fonseca, 1999).

A utilização das técnicas de exame das funções mentais e estrutura cerebral por imagem representou um importante avanço para a neuropsicologia. Estas técnicas de neuroimagem vieram confirmar que a maturação biológica e a aprendizagem são processos emergentes que suportam as mudanças nas habilidades cognitivas (Amso & Casey, 2006). O surgimento dos métodos de imagiologia funcional vieram permitir compreender, detectar, localizar e quantificar a actividade cerebral associada às funções cognitivas relacionadas com a leitura e a compreensão da linguagem, contribuindo para ampliar e actualizar as noções de maturidade para a leitura (Rollin & Bowman, 2004/05) que estará assim, relacionada com o desenvolvimento neurológico (Blythe, 2008).

O cérebro está preparado para diferentes tipos de actividades de aprendizagem em diversos estádios de desenvolvimento e algumas funções cognitivas amadurecem mais cedo que outras. O córtex cerebral, base da aprendizagem cognitiva e raciocínio, também se desenvolve a uma prodigiosa velocidade nos primeiros anos, mas diferentes regiões progridem a diferentes variações e tempo no desenvolvimento. As associações corticais superiores amadurecem só depois das somatosensoriais e corticais visuais

inferiores (Amso & Casey, 2006; Blythe, 2008). Esta progressão foi confirmada por estudos de imagiologia de ressonância magnética que mostram que a perda de volume de matéria cinzenta cortical, ocorre primeiro nas áreas sensório-motoras e depois nas áreas que integram os processos atencionais e da linguagem (Amso & Casey, 2006), cujas funções são integradas e desenvolvidas através de experiências do movimento (Blythe, 2008).

Apesar de ambas as funções terem um papel interactivo, é consensual entre os investigadores que os processos de nível inferior são particularmente importantes para a aprendizagem da leitura, pois sem o domínio destes, é impossível aceder aos processos de nível superior (Cruz, 2007). Isto significa que filogeneticamente as áreas cerebrais mais antigas como o desenvolvimento do controle postural e capacidades motoras, amadurecem mais cedo que áreas cerebrais mais recentes, como a linguagem e a atenção (Gogtay *et. al.*, 2004 citados por Blythe, 2008).

Enquanto o hemisfério esquerdo apresenta um maior desenvolvimento que se reflecte na aprendizagem da linguagem falada, nos primeiros anos, o hemisfério direito apresenta um desenvolvimento mais acentuado entre os 4 e os 7 anos de idade (Thatcher *et. al.*, 1987; Trad, 1989 citados por Blythe, 2008). Os estudos de imagiologia também revelaram conexões em declínio na ligação com as áreas envolvidas nas funções básicas como o controle do movimento, processamento sensorial, emoções e memória emocional (Schore, 1994 citados por Blythe, 2008).

Para além das diferenças na maturação dos hemisférios cerebrais, também é necessário ter em conta a forma como os hemisférios processam a informação. O conhecimento do desenvolvimento neuronal é muito importante em termos educacionais, pois os centros dos lados direitos e esquerdos processam o material impresso de formas diferentes (Blythe, 2008).

O lado direito do cérebro processa a informação de uma forma holística (como um todo sem detalhes). Os melhores anos para o desenvolvimento deste lado do cérebro situam-se entre os 4 e os 7 anos de idade. Durante estes anos, a aprendizagem está relacionada sobretudo com a actividade sensorial motora e a percepção, acção e raciocínio desenvolvem-se em paralelo, não apenas como uma progressão desde as sensações às cognições superiores (Johnson, 2007, citado por Blythe, 2008). É por isso que as

sequências de informação como o alfabeto e a multiplicação são melhor aprendidas através de movimentos e ritmos. Nesta idade, as actividades relacionadas com os movimentos preparam o cérebro das crianças para padrões de reconhecimento (percepção visual) das letras, dos símbolos numéricos e percepção das relações espaciais (b ou d, 3 ou 5) (Blythe, 2008).

O lado esquerdo do cérebro, ao contrário do direito, não vê as palavras como um todo, mas sim apreende-as separadamente para as construir a partir das letras como uma unidade. Também se desenvolve rapidamente nos primeiros anos de idade e com o aumento da maturidade, também vai relevando funções específicas e variadas no processamento da informação: é lógico e analítico, e como não consegue resolver problemas como um todo, vai tentar dividir o problema em pequenos componentes e examiná-los um por um. Uma outra especificidade deste hemisfério, está relacionada com a fala e a compreensão da linguagem verbal, a descodificação fonética, o *timing* e aspectos dos números, mas todas estas aprendizagens necessitam da colaboração dos dois hemisférios (Blythe, 2008).

Assim, se por um lado, se pode falar em especialização de cada um dos hemisférios, as conexões entre os dois é vão permitir a aprendizagem da leitura com sucesso. Isto é, enquanto o lado direito do cérebro permite que a criança veja as palavras como um todo (desenhos), geralmente reconhecendo a primeira e a última letra e adivinhando as letras do meio, o centro de leitura do lado esquerdo (auditivo) possibilita aprendizagem da soletração, permitindo quer a concordância dos sons com as letras quer a modulação fonética das palavras. Assim, a aprendizagem da leitura começa com padrões de reconhecimento visuais (lado direito) e auditivos (lado esquerdo). À medida que vão amadurecendo as conexões (que se iniciam entre os 6½ – 8 anos nas raparigas e entre os 7 – 9 anos nos rapazes) entre os dois hemisférios, a capacidade para fazer coincidir a os sons com os símbolos visuais e vice-versa aumenta (Blythe, 2008).

O córtex pré-frontal constitui a base dos aspectos do pensamento mais específicos e simbólicos do ser humano, está implicado nas funções motoras, cognitivas e comportamentais, a intencionalidade e o controle do comportamento ocorrem nesta área e são globalmente definidas como funções executivas (Portellano, 2005). São constituídas com base na integração sensorial motora que é adquirida durante os

primeiros três anos e meio de vida, e desenvolvidas entre os 4 e os 7 anos de idade através da interacção motora e jogos (Blythe, 2008). Por exemplo, padrões de movimento como agarrar um livro, virar páginas ou deslocar os olhos ao longo das páginas impressas, são actos motores para os quais é necessário uma boa coordenação, que é determinante para uma boa aprendizagem da leitura (Cruz, 2007).

Entre os 6 anos e meio e os 7 anos e meio, o cérebro passa por um período de maior mielinização quando milhões de vias neuronais que ligam os dois hemisférios corticais são podados, isolados e organizados (Blythe, 2008). Palacios e Mora (2004) consideram que quando o processo de mielinização termina, o número de sinapses representa aproximadamente 150% do valor do adulto e que esta superprodução se perde por falta de estimulação, e não ao contrário do que as teorias tradicionais defendiam, que a estimulação aumentaria o número de sinapses. Ao admitirem que os neurónios não estão especializados aquando da sua formação, caso exista algum dano nos neurónios de alguma parte do cérebro, permite que outros possam assumir essa especialização mediante uma estimulação adequada. Este processo só pode ocorrer nos períodos sensíveis, após o qual a reconversão dos neurónios é problemática ou mesmo impossível. Enquanto a matéria cinzenta vai diminuindo, a matéria branca (mielinização dos axónios) vai ganhando volume e densidade. A nível do desenvolvimento cognitivo, estas mudanças vão sendo visíveis no comportamento da criança que não controla os movimentos do corpo à nascença que mais tarde revela capacidade para filtrar as informações que lhe interessam, suprimir acções inapropriadas, ou fazer inferências, o que só é possível graças à maturidade do cérebro.

Em termos educacionais, é fundamental compreender que, neurológica e desenvolvimentalmente, existem determinadas idades nas quais as crianças estarão mais receptivas a determinadas aprendizagens essenciais para a aquisição da leitura e da escrita, como:

- O círculo aos 3 anos; a capacidade para identificar e desenhar um círculo é necessário para formar as letras: a, b, c, d, g, o, p, q, e os números: 0, 6, 8, e 9;
- a linha vertical aos 4 anos; a capacidade para identificar e desenhar a linha vertical é necessário para formar as letras: b, d, f, h, l, p, t e os números: 1 e 4;

- a linha horizontal aos 4½ anos; a capacidade para identificar e desenhar a linha horizontal é necessário para formar as letras: f, t, e os números: 4, 7 os signos + e –;
- a linha diagonal aos 4½-5 anos; a capacidade para identificar e desenhar a linha horizontal é necessário para formar as letras: k, v, w, x e z;
- o quadrado aos 4 anos;
- o X aos 4½-5 anos;
- o triângulo aos 6 anos e
- o losango aos 7 anos.

Estas capacidades de integração visuais motoras aparentemente simples necessitam de estar operacionais *antes* da criança poder aprender a identificar e formar letras e números correctamente, para ler e escrever o seu nome, palavras simples ou maiúsculas (Blythe, 2008).

Também em termos educacionais é essencial ter em conta o desenvolvimento físico. A maturação das vias envolvidas no controle do corpo, particularmente as relacionadas com o balanço, postura e proprioceptividade fornece a base do subsequente controlo da coordenação, funcionamento ocular motor e percepção visual. Crianças com capacidades físicas subdesenvolvidas nos anos do ensino pré-escolar, necessitam de mais tempo para conseguir realizar tarefas sedentárias e motoras finas como ler, escrever e contar. Dos 4 aos 8 anos, as capacidades motoras estão mais relacionadas com a maturação fisiológica do que com a idade cronológica e se indicarem imaturidade neurológica os aspectos específicos da aprendizagem formal podem vir a ser afectados (Blythe, 2008).

Assim, o *timing* pode ser considerado um factor pedagógico a ter em conta nas questões referentes ao início da aprendizagem na aprendizagem da leitura. Esta questão remete para a hipótese da imaturidade neurológica, apontada por Critchley e Critchley no âmbito das correntes organicistas nos anos 70. Os autores (1978, citados por Torres & Fernandes, 2002) dão ênfase aos atrasos de maturação e afirmam que estes se verificam a nível neurológico ou das funções psicológicas. Os atrasos na maturação neurológica podem ocasionar dificuldades concretas na aprendizagem da leitura e da escrita,

especificam ainda que, os atrasos evolutivo-funcionais do hemisfério esquerdo, produzem alterações perceptivas nos processos simbólicos, que poderão ser originados por anomalias neuroanatômicas, como as malformações do tecido neural. No que se refere ao atraso da maturação das funções psicológicas, e que interferem também na aprendizagem da leitura, manifestam-se ao nível (i) do desenvolvimento perceptivo-visual; (ii) na aquisição do esquema corporal; (iii) no desenvolvimento da coordenação dinâmica e (iv) no desenvolvimento dos processos psicolinguísticos básicos.

Como Rollin e Bowman (2004/05) referem, as pesquisas recentes confirmam a ideia de que o cérebro das crianças se desenvolve muito rapidamente entre a concepção e a entrada para a escola e que está receptivo à estimulação exterior (este fenómeno é descrito como plasticidade), que é um dos traços mais característicos do ser humano (Palacios & Mora, 2004). Isto significa que quanto mais activo for o cérebro, quanto mais estimulação adequada receber e quanto mais oportunidades de aprendizagem lhe forem oferecidas, mais aumenta a sua funcionalidade (Rollin & Bowman, 2004/05; Palacios & Mora, 2004). A aprendizagem da leitura é um dos exemplos que reflecte bem esta perspectiva: quanto mais adequados forem os métodos de ensino, quanto mais se respeitar a maturação neurológica e mais oportunidades de leitura forem proporcionadas às crianças, mais a criança lê, permitindo o aumento da complexa arquitectura do cérebro (Rollin & Bowman, 2004/05; Palacios & Mora, 2004; Blakemore & Frith, 2005; Blythe, 2008; Shaywitz, 2008)

Embora as pesquisas recentes, possam considerar os modelos clássicos de estádios como demasiado reducionistas, demasiado específicos nas suas afirmações de universalismo e demasiado estreitos e redutores para responder de um modo prático à complexidade do desenvolvimento de cada criança (Brazelton, 2008), não se pode deixar de reconhecer a sua importância. Os modelos tradicionais (*nature*) admitem que as capacidades cognitivas seguem uma progressão sequencial, como já foi referido, e que a capacidade para aprender depende do estado maturacional da criança. Também já se fez referência que esperar que a criança amadurecesse seria a hipótese mais plausível. Embora com algumas diferenças nas teorias actuais, há que reconhecer a relevância e o contributo das teorias maturacionistas.

Autores como Lerner e Kline (2006) ao reexaminarem os modelos tradicionais à luz das novas investigações defendem que:

- as tentativas de acelerar o processo desenvolvimental indiscriminadamente podem, na realidade, causar problemas, pois cada criança tem o seu padrão de crescimento para as várias funções humanas entre as quais as capacidades cognitivas e a aprendizagem da leitura;
- as diferentes capacidades podem apresentar discrepâncias indicando que amadurecem de diferentes modos;
- algumas crianças podem atingir a maturidade mais lentamente, ou seja, para algumas crianças, o seu desenvolvimento é uma questão de *timing*;
- as dificuldades na aprendizagem da leitura surgem muitas vezes quando se apressa a criança a entrar nas tarefas académicas antes delas serem capazes o fazer;
- as exigências da escola podem levar ao insucesso ao requerem que as crianças desempenhem tarefas para além da sua capacidade num determinado nível de maturação, sendo que a maior causa das dificuldades de aprendizagem da leitura é a imaturidade das crianças.

Assim, a linha maturacionista, que se tinha iniciado numa perspectiva que apenas admitia a *nature*, nestes 70/80 anos que nos separam das primeiras investigações sobre a aprendizagem da leitura, é possível perceber que se tem vindo a alterar esta linha de pensamento e de investigação. Ou seja, sem deixar de atribuir à natureza o seu papel na aprendizagem da leitura, a cultura a que a criança pertence vai influenciar o seu ensino e a *nurture*, terá também uma função no (in)sucesso da aquisição desta competência.



## **A prontidão para a leitura**

O termo “prontidão para a leitura” (*“reading readiness”*) surge pela primeira vez em 1925 no “Report of the National Committee on Reading”, intitulado *Twenty-fourth Year Book of the National Society for the Study of Education*. Nele se reconhece o papel decisivo que a prontidão assume na iniciação à aprendizagem da leitura e, em simultâneo, propõem-se técnicas de diagnóstico e estratégias de intervenção. Todavia, é só a partir de meados de séc. XX que a literatura da especialidade lhe concede dimensão e a torna alvo de investigação sistemática (Downing, 1974). Sendo assim, analisamos em seguida a evolução histórica do conceito.

De acordo com Durkin (1989) nos meados do século XX, a literatura ainda ia revelando algumas reminiscências do conceito maturacional para aprendizagem da leitura, mas como um todo, artigos e livros, parecem começar a estar a ser dominados pela concepção oposta (prontidão para a leitura/*reading readiness*). Ao mesmo tempo que o ponto de vista do determinismo biológico da maturidade para a leitura prevalecia, lentamente emergia uma perspectiva oposta. Nesta concepção da aprendizagem da leitura sublinha-se a contribuição preponderante dos factores ambientais, e considera-se que a criança alcança a prontidão para a leitura quando atinge um momento (está pronto para) em que aprende a ler sem esforço. Continuando a caracterizar esta situação na estrutura do debate *nature-nurture*, o foco vira-se agora para a *nurture*.

Em oposição ao conceito maturacionista, Gates e G. Bond em 1937 referem que o melhor tempo para começar a ensinar a ler não depende da criança, mas dos métodos utilizados, reconhecendo que as mudanças no ensino poderiam influenciar mais a aprendizagem da leitura do que a idade mental ou maturação (Durkin, 1989; Raban, 1997). Estes autores começam então a atribuir à aprendizagem da leitura outras explicações que não a hereditariedade ou a maturidade fisiológica. No entanto, as teorias de Gates não encontraram eco entre os pesquisadores da época, pois era mais fácil e seguro mudar a idade do início da instrução, do que mudar a natureza dos programas de ensino da leitura (Durkin, 1989).

Para Ausubel, em 1957 a prontidão é definida como sendo “a adaptação adequada das capacidades existentes no indivíduo em relação às exigências de uma determinada e bem definida tarefa de aprendizagem” (citado em Durkin, 1989, pg 82) em que as

capacidades individuais existentes são o resultado, num determinado momento, das relações entre o meio, a maturação, as experiências e a prática. As exigências de uma dada tarefa na aprendizagem da leitura dependem da metodologia e da forma como esta é posta em prática e a adequação das capacidades de quem aprende. Esta é uma das tónicas da teoria de Ausebel: a atenção que é dada aos aspectos relacionais da prontidão, representada através de aprendizagens significativas<sup>6</sup>.

Para além de Ausebel, nos anos 60, as mudanças de paradigma foram introduzidas também J. Bruner e McV. Hunt entre outros, que surgem com diferentes propostas para explicar o processo de aprendizagem da leitura.

Focando o potencial de aprendizagem e a importância do desenvolvimento intelectual precoce, surge a proposta de Bruner. O autor coloca a maturação e a interacção do sujeito com o ambiente no centro do processo de desenvolvimento e da formação da pessoa. Acentua o carácter contextual dos factos psicológicos, levando-o a afirmar que o desenvolvimento cognitivo será tanto mais rápido quanto melhor for o acesso da pessoa a um meio cultural rico e estimulante (Durkin, 1989; Raban, 1997). Demonstra que as bases de qualquer matéria se podem ensinar a qualquer um, em qualquer idade e de alguma forma. Para este autor, o conceito de prontidão implica também a adaptação por parte do professor ao nível de desenvolvimento do aluno (Downing, 1974).

A prontidão para aprender defendida por Hunt (qualquer que fosse a aprendizagem), dependia da prática e das experiências iniciais que permitiam a emergência das habilidades. Propunha ainda a aplicação de programas de estimulação intelectual especialmente para crianças procedentes de níveis socioeconómicos baixos (Durkin, 1989; Raban, 1997).

As investigações de Ausubel, Bruner e Hunt, partir dos anos 50 e 60, permitiram começar a olhar para a aprendizagem da leitura como algo que se podia estimular e ensinar desde uma idade mais precoce que a estabelecida pelo ensino obrigatório. Dentro desta linha de pensamento, desenvolveram-se os currículos nos jardins-de-infância e requerer-se dos pais um maior envolvimento no desenvolvimento das

---

<sup>6</sup> Para haver aprendizagem significativa são necessárias duas condições. Em primeiro lugar, o aluno precisa ter uma disposição para aprender. Em segundo, o material escolar a ser aprendido tem que ser potencialmente significativo.

competências que permitiriam à criança aceder com mais facilidade ao estágio desenvolvimental seguinte.

Um outro investigador que permitiu um novo olhar sobre a aprendizagem da leitura foi Vygotsky, que, da União Soviética abriu o caminho para o conceito de “construção social do conhecimento”. O que captou o interesse dos investigadores europeus e norte americanos, neste autor, cujo livro *Pensamento e Linguagem* escrito nos anos 20, mas apenas traduzido para outras línguas no final dos anos 60, foi o reconhecimento do papel da cultura na aprendizagem, e especialmente a demonstração que o indivíduo está inseparavelmente ligado à sua história cultural (Gillen & Hall, 2003). Assim, o processo de aquisição da leitura, e da escrita são resultantes não apenas do processo pedagógico de ensino-aprendizagem propriamente dito, mas das relações subjacentes a cada cultura específica. O conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é definido como a distância entre o *nível de desenvolvimento real*, determinado pela capacidade de resolver um problema sem ajuda, e o *nível de desenvolvimento potencial*, determinado através de resolução de um problema sob a orientação de um adulto ou em colaboração com outro companheiro. A ZDP poderá fornecer aos psicólogos e educadores uma ferramenta que irá permitir compreender o curso interno do desenvolvimento, tomando em consideração quer os ciclos e processos de maturação que já estão completos, quer os que estão em formação. A ZDP possibilita uma planificação do futuro imediato da criança a partir do seu estado dinâmico de desenvolvimento (Razfar & Guitiérrez, 2003). No entanto, será o próprio professor a interpretar e a criar as suas orientações no ensino, uma vez que esta perspectiva sociocultural não dá indicações precisas sobre as planificações (Cruz, 2007). Para Vygotsky, não existem estádios evolutivos como em Piaget, o desenvolvimento não segue uma sequência pré-determinada e internamente orientada, mas o seu percurso é sociogeneticamente mediado e dependente do processo de aprendizagem (Palacios, 2004).

É com estas influências que nos anos 70 a dicotomia *nature-nurture*, parece começar a desvanecer-se e surgem autores, como Downing (1974), que se pode considerar como o expoente máximo na defesa da prontidão para a leitura. A necessidade de pôr cobro à controvérsia referente ao problema da maturidade *versus* aprendizagem é defendida por Craig, Mehrens e Clarizio (1975). Um outro autor da mesma época, Ajuriaguerra (1977) neuropsiquiatra de formação, com forte influência psicanalítica que muito contribuiu

para o desenvolvimento da educação psicomotora, concebe os determinantes biológicos e culturais do desenvolvimento da criança como dialéticos e não como redutíveis uns aos outros. Estes autores, começam a propor um olhar mais conciliador neste debate.

Downing (1974, p.8) define prontidão para a leitura “*como o momento de desenvolvimento em que, seja por efeito da maturidade ou da aprendizagem prévia, ou de ambas, cada criança individualmente, pode aprender a ler com facilidade e proveito*”

Entre os factores que influenciam a prontidão para a leitura, ou seja, os factores que ajudam a traçar o caminho até esse “momento ideal” para começar a aprendizagem da leitura (Paz & Lebrero, 1991, citados por Viana, 1994) contam-se:

- (i) Os factores fisiológicos, que incluem a prontidão geral e o crescimento, o domínio cerebral e a lateralidade (Downing, 1974), as condições e maturação neurológicas (Downing, 1974; Craig *et. al.*, 1975) e os factores neuropsicológicos (Paz & Lebrero 1991, citados por Viana, 1994).
- (ii) Os factores ambientais que contêm os antecedentes linguísticos familiares e as experiências sociais e de aprendizagem, sejam elas formais ou informais, as estratégias educativas adoptadas, nomeadamente os métodos e materiais de ensino, sendo inequívoco que determinadas estratégias produzem melhores resultados que outras (Craig *et. al.*, 1975; Paz & Lebrero 1991, citados por Viana, 1994). O meio teria assim, um papel de estimulação, tanto para manter o desenvolvimento, como para permitir a maturação dos sistemas neuronais, considerando a existência de períodos sensíveis<sup>7</sup>, ao longo dos quais a maturação torna o sistema nervoso central muito mais receptivo a certos tipos de estimulação. A qualidade e a intensidade da estimulação recebida apresentam-se assim como a principal responsável pela organização e funcionamento das estruturas mentais. Deste modo, a organização da linguagem incluindo a leitura e escrita, compreende os sistemas fono-articulatórios e os mecanismos cerebrais da linguagem (ainda imaturos à nascença) e da maturação, que virá a seu tempo, mas cuja organização depende de factores vindos do exterior, quer dizer, da

---

<sup>7</sup> Os períodos sensíveis ou críticos são considerados etapas limitadas no tempo durante as quais o organismo é sensível à estimulação do meio.

riqueza do ambiente linguístico em que a criança está imersa. Assim, a criança aprende a ler quando atinge um certo grau de maturação (Ajuriaguerra, 1977).

- (iii) Os factores emocionais, motivacionais e de personalidade que incluem a estabilidade emocional e o desejo de aprender a ler (Downing, 1974; Ajuriaguerra, 1977).
- (iv) Os factores intelectuais que abrangem a aptidão mental geral, as aptidões perceptivas de discriminação visual e auditiva e as aptidões de raciocínio e pensamento que implicam a solução de problemas para aprender a ler (Downing, 1974; Paz & Lebrero 1991, citados por Viana, 1994).

Em síntese, o conceito teórico de prontidão para a leitura, remete para os seguintes aspectos:

- (i) existe um momento em a criança aprende a ler sem esforço;
- (ii) a estimulação do meio, bem como as estratégias educacionais adequadas são fundamentais;
- (iii) a cultura a que a criança pertence vai definir o seu ritmo de aprendizagem.

Enquanto os modelos clássicos ou tradicionais, como já referido, descrevem o desenvolvimento em termos de estádios sequenciais e homogéneos, as abordagens recentes da teoria desenvolvimental apresentam hipóteses substancialmente diferentes. Os factos psicológicos não se caracterizam pelo desenvolvimento simultâneo, mas são fundamentalmente interdependentes e heterogéneos, uma vez que a cultura também desempenha um papel, que é tanto mais acentuado, quanto mais longe do início da vida o indivíduo se encontra, quando a pressão do amadurecimento biológico deixa de ter influência no desenvolvimento e as discrepâncias entre os indivíduos se acentua (Palacios, 2004).

É nesta perspectiva, que a dicotomia *nature-nurture* se desvanece e diversos autores procuram a interacção entre estes dois elementos. Assim, e contrastando com as posições mais extremistas iniciais das pesquisas sobre maturidade e prontidão para a leitura, que nos anos 80 e 90 emerge a abordagem interaccionista. Neste âmbito,

pesquisadores como Escoriza (1986, citado por Viana, 1994), ou Stanovich (1986), colocam a interação como factor fundamental na aprendizagem da leitura, sendo esta construída e partilhada em comunidade.

Na visão interaccionista, segundo Escoriza (1986 citado por Viana, 1994) pode-se definir maturidade (*madurez*) como “*un proceso de cambio ontogenético en el marco de la interacción dinámica entre maduración y situación educativa, referida al desarrollo cognitivo y teniendo como principal componente la interiorización de experiencias significativas mediante el procedimiento activo de la información*”<sup>8</sup>.

De acordo com Stanovich (1986), é tanto a existência de uma relação de reciprocidade bidireccional entre a capacidade de leitura e o processo cognitivo, como a existência de uma correlação entre o organismo e o meio, que proporciona uma aprendizagem eficaz da leitura. Para este autor, os leitores que beneficiam de estimulação do meio, são melhores leitores que leitores que não sofreram essa influência.

Também numa perspectiva interaccionista, diversos investigadores (Ausubel, 2002; Rollin & Bownan, 2004/05; Blythe, 2008) mencionam o termo prontidão desenvolvimental em complemento ao termo prontidão apenas entendido como o estado geral de prontidão.

Assim Ausubel (2002), acrescenta à sua definição de 1957 que a prontidão é uma disponibilidade nas estruturas cognitivas que permite que a aprendizagem se processe (estando relacionada tanto com os conhecimentos já adquiridos pela criança, como com a influência genética) quando a criança atinge um grau de razoável economia de esforços e hipóteses de sucesso para essa aprendizagem. Assim, enquanto a prontidão é vista em termos de disponibilidade, a prontidão desenvolvimental é descrita em termos de estádios, de maturidade cognitiva qualitativamente (e de forma descontínua) diferentes dos requeridos para abordar a tarefa das aprendizagens, incluindo a aprendizagem da leitura.

Os estádios de maturidade cognitiva, podem ser diferentes dos estádios adjacentes, ou seja, embora tipicamente a maturidade se desenvolva gradualmente até um certo ponto crítico, e a sua sequência seja invariável, a idade com que um determinado estádio surge

---

<sup>8</sup> “Um processo de troca ontogenético no quadro da interação dinâmica entre a maturação e a situação educativa, com referência ao desenvolvimento cognitivo e tendo como principal componente a interiorização de experiências significativas mediante o procedimento activo da informação”

depende da cultura, dos sistemas escolares e de factores como a inteligência ou outras aptidões (Ausubel, 2002), ou seja, não existe uma idade fixa para aprender uma noção específica porque *“le développement socio-cognitif de l’ enfant sera source d’acquis au service de l’ apprentissage de l’écrit, source d’ ouverture, de compréhension et d’approfondissement dans l’exploration du monde”* (Dubois, 1999, citado por Rigolet, 2000); dependendo destes elementos, o estágio seguinte pode falhar ou não emergir de todo (Ausubel, 2002).

As aprendizagens já adquiridas, são transferíveis para a aprendizagem de outras matérias, qualquer aprendizagem tem de facto, influência sobre os conhecimentos adquiridos anteriormente, bem como outros, anteriores e posteriores (Rigolet, 2000; Ausubel, 2002). Assim, dentro do progresso maturacional a aceleração da aquisição dos conhecimentos é possível dentro de determinados limites, providenciando às crianças experiências apropriadas um pouco antes do final de cada estágio, permitindo o surgimento do estágio seguinte, esta transferência é possível, uma vez que a prontidão desenvolvimental é uma função da maturidade cognitiva geral. Esta, por sua vez, reflecte as diferenças de idade nas capacidades intelectuais ou estádios de desenvolvimento intelectual, reflecte também as diferenças individuais que resultam do património genético, experiências casuais, estimulação intelectual e educação anterior (Ausubel, 2002).

De acordo com Rollin e Bowman (2004/05), a prontidão desenvolvimental para leitura inclui as capacidades de linguagem oral, discriminação e reconhecimento visual, coordenação olho-mão, padrões de interacção social, atenção para seguir direcções e auto confiança para resiliência face às mudanças.

Assim, para além da maturação, outros factores influenciam as aprendizagens. A cultura à qual a criança pertence, tem um papel que não pode ser descurado. À medida que a criança se vai distanciando dos primeiros meses de vida, a maturação limita-se a abrir possibilidades que o meio se encarregará de aproveitar, determinadas pelo factor cultural no qual cada criança se desenvolve (Palacios, 2004).

Nos primeiros três anos e meio de vida, as vias neurológicas envolvidas no controle da postura, balanço e movimento dos olhos desenvolvem-se mais depressa do que em qualquer outra altura da vida (Blythe, 2008), a autora salienta que estas vias se desenvolvem como resultado da interacção física com o meio (gatinhar, correr saltar,

imitar o adulto), e até aos 5/ 6 anos de vida da criança são, um período de enorme crescimento físico, e de desenvolvimento das competências linguísticas, conceptuais, sociais, emocionais e motoras. O desenrolar da aprendizagem depende do suporte (*nurture*) que a criança encontra associada com a maturação do sistema nervoso central (*nature*). Após cerca de 5 ou 6 anos de crescimento físico, de desenvolvimento psicológico e da sua interacção com o meio, é dado “como garantido” que a criança adquiriu a maturidade e prontidão para a leitura, e todas as crianças têm que “obrigatoriamente” frequentar a escolaridade “obrigatória” dentro desta idade. Contudo, é a nível individual que se coloca a ênfase da maturidade e prontidão para a leitura, uma vez que um outro factor que influencia o desenvolvimento da criança e que faz com não existam dois perfis de desenvolvimento iguais está relacionado com as características individuais de desenvolvimento (Palacios *et. al.*, 2004; Rollin & Bowman, 2004-05; Blythe, 2008). Blythe (2008) afirma ainda que as crianças só deveriam começar a ser ensinadas a ler, escrever e soletrar, quando as suas vias neurológicas para escrever, ler e soletrar estivessem completamente formadas.

A prontidão para a leitura (e conseqüente o seu sucesso ou insucesso) para Adams (1995) depende essencialmente daquilo que a criança já sabe antes do início do ensino formal da leitura. Para a autora, crianças que lidam com livros e outros materiais escolares em casa, em que os pais lêem histórias por sistema, que os acompanham nos programas televisivos (como por exemplo a Rua Sésamo), desenvolvem a sua criatividade e curiosidade, geralmente são bem sucedidas na aprendizagem da leitura. Crianças provenientes de lares em que a leitura e a escrita são desvalorizadas entram no ensino formal da leitura em desigualdade com os seus pares e menos preparadas para a aprendizagem da leitura.

Como conclusão da perspectiva interacionista podemos referir que (Blythe, 2008):

- o desenvolvimento neurológico e a prontidão (desenvolvimental) estão interdependentes;
- as capacidades para ler, escrever, ouvir, estar sentado, e focar a atenção numa tarefa sem ser distraído (factores de prontidão) estão interligadas à maturidade do funcionamento do Sistema Nervoso Central que permite a aprendizagem da leitura e escrita.



Para além da abordagem interaccionista, outras pesquisas sobre a maturidade e prontidão para a leitura, têm vindo a ser desenvolvidas recentemente, quer como oposição às pesquisas iniciais, quer complementares a essas teorias. Pesquisadores como Siegler (2004), Gerskoff-Stowe e Thelen (2004), Feldman e Benjamin (2004) e Bowey (2005), têm considerado o desenvolvimento de um modo mais variável, como acontecimentos irregulares de quebras e regressões e não como as teorias de progressão linear dos estádios clássicos do desenvolvimento infantil.

O interesse neste tipo de abordagem – *U-Shaped Development* remonta ao final da década dos anos setenta do século passado. A psicologia cognitiva tinha vindo a observar padrões de “*desenvolvimento em forma de U*”<sup>9</sup>, em que a aprendizagem é caracterizada pela demonstração de uma capacidade, seguida de uma aparente perda, ou regressão nessa função ou num conjunto de funções, para mais tarde essa capacidade re-emergir (Siegler, 2004).

Dentro desta linha, Brazelton (Brazelton & Greenspan, 2002; Brazelton, 2008), desenvolveu o conceito de Pontos de Referência Desenvolvimentais (*Developmental Touch Points*). Este modelo implica que na avaliação e no acompanhamento das crianças seja tida em conta a família à qual a criança pertence, os cuidados médicos e assistência que precisa, e os professores que a ensinam. O conceito de “pontos de referência” está subjacente à teoria das forças para mudança, que força o desenvolvimento da criança. Embora sejam expressos de forma diferente em culturas diferentes, são universais. Este facto deve-se em parte porque os pontos de referência estão relacionados com as sequências previsíveis do desenvolvimento cerebral precoce, especialmente durante os três primeiros anos de vida da criança. Estes períodos são uma espécie de mapa do desenvolvimento infantil que pode ser identificado e antecipado. Este mapa inclui várias dimensões: emocional, comportamental, motora, e desenvolvimento da linguagem. O avanço da criança, numa destas áreas é precedido temporariamente por regressões na mesma área ou numa das outras. Quando a criança desenvolve uma determinada capacidade como por exemplo a consciência cognitiva, pode-se prever que outras capacidades regridam.

---

<sup>9</sup> O *Journal of Cognition and Development* (2004) dedica um número especial exclusivamente dedicado a este tema.

Como Gerskoff-Stowe e Thelen (2004), referem do ponto de vista tradicional os estádios de desenvolvimento infantil eram vistos como o aumento progressivo da complexidade do comportamento. Mas, afirmam as autoras tem-se verificado que muitas crianças retrocedem em vez de avançarem. Defendem a ideia que o desenvolvimento em forma de U (*U-Shaped development*) é um desenvolvimento não linear e característico de todo o processo de desenvolvimento. Recorrem à teoria dinâmica sistémica para demonstrar que as regressões podem ser compreendidas como parte dos mecanismos de mudança, ou seja, o estado actual de desenvolvimento de uma criança depende sempre da sua história passada. Acrescentam que a aparente regressão reflecte que o comportamento foi adquirido gradualmente com as contribuições genéticas, do meio e da tarefa que é solicitada.

Os autores Feldman e Benjamin (2004), defendem a existência de numerosos domínios que são desenvolvimentais mas, que não são universais; que o desenvolvimento integra o comum e a diversidade, o geral e o particular, o contínuo e o descontínuo. Esses autores seguem uma linha de pensamento em que explicam que o desenvolvimento se processa através de movimentos de regressão que preparam o caminho para avanços positivos, mas ambos devem ser compreendidos como desenvolvimento. Acrescentam que as regressões (*reversion*) são sistemáticas, previsíveis e reflectem uma aparente fase necessária de movimentos de mudança de nível para nível, em vários domínios. Estes autores entendem que os momentos de regressão acontecem até ao fim da adolescência, acrescentam que as regressões podem ser permanentes e irreversíveis (causadas por lesões ou falta de estimulação), ou podem ser uma fase crítica em direcção a níveis mais avançados de desenvolvimento.

Similarmente, Bowey (2005), também refere que é necessário ter em conta o efeito auto regressivo, quando se avalia as capacidades predictoras da aprendizagem da leitura. Para a autora, os estudos longitudinais devem ter em conta que a leitura é um constructo que muda com o tempo, e ainda que, utilizando o mesmo instrumento de avaliação ao longo do estudo, são indispensáveis determinadas precauções. A leitura, acrescenta a autora, nem sempre representa o mesmo processo cognitivo nos diferentes pontos de desenvolvimento; pois, processos diferentes contribuem para a sua aprendizagem enquanto a proficiência aumenta. Alguns processos cognitivos desaparecem e são substituídos por outros qualitativamente diferentes. Por exemplo as crianças podem

reconceptualizar as suas ideias acerca das palavras faladas, uma vez que tenham começado a ler e a perceber os fonemas. Quando a criança inicia a aprendizagem da leitura é confrontada com palavras graficamente semelhantes, e tem que recorrer a outra estratégia que não seja a memorização usada como pista para distinguir grafemas, pois esta estratégia torna-se ineficaz: são então as habilidades cognitivas específicas e outros mecanismos que assumem um papel preponderante. Neste caso o uso do contexto pode ser mais eficaz. Assim, uma capacidade como a memorização, pode numa determinada altura ter uma importância fundamental, na aprendizagem da leitura e deixar de a ter quando é substituída por outras capacidades mais eficazes.

Também Rigolet (2000) e Bauer (2005) referem que apesar do desenvolvimento e da aprendizagem ocorrerem numa determinada ordem, o desenvolvimento é muitas vezes desigual, cada criança cresce, desenvolve-se e aprende ao seu ritmo próprio. Algumas crianças avançam mais na linguagem, do que no desenvolvimento motor. Assim a aprendizagem da leitura deve-se tanto à maturidade biológica como à influência do meio, é por esta razão que o padrão de desenvolvimento e de aprendizagem varia de criança para criança. Muitas demonstram ter adquirido uma determinada capacidade ou destreza num determinado dia e não a evidenciar no mês seguinte (Bauer, 2005).

As pesquisas sobre o desenvolvimento regressivo e prontidão desenvolvimental, vêm então confirmar que o meio/organismo (*nature-nurture*) exercem uma dupla influência no desenvolvimento psicológico da criança, nomeadamente, na maturidade e prontidão para a leitura. Esta dupla influência vai-se refinando ao longo dos primeiros anos de vida. Por um lado, a maturidade permite que a criança ganhe destrezas globais e finas a nível da habilidade grafomotora e por outro lado a partir do momento em que a criança começa as suas produções gráficas, o meio social em que vive, exerce uma influência que vai ou não modelar as destrezas – conforme as oportunidades criadas, os incentivos, e mesmo as interpretações que se dá à reprodução dos desenhos ou garatujas – (Palacios, Cubero, Luque & Mora, 2004; Rollin & Bowman, 2004/05; Blythe, 2008).

A “ponte” entre os conceitos de maturidade e prontidão para a leitura, é descrita por Watson (1998) que refere que a prontidão é uma função que coincide entre as disponibilidades da criança e a forma como é ensinada. Tendo em conta este conceito, a autora afirma que as teorias maturacionistas do princípio do século XX, ao proporem determinadas restrições ao ensino (como adiar a início do ensino da aprendizagem da

leitura e da escrita), têm de certa forma razão. Pois os factores maturacionais (e consequentemente todos os seus efeitos que daí advêm) são fundamentais na decisão da iniciação da aprendizagem da leitura e escrita. No entanto, não concorda com a perspectiva maturacionista, quando sugere que se deveria restringir o acesso da criança imatura ao ensino formal. Para a autora, as crianças com 4 ou 5 anos devem ser expostas à instrução formal logo que se tenha em consideração as competências que elas já adquiriram e as que se pretende que elas venham a adquirir. Nestas idades, os seus interesses e inclinações já se revelam e o ensino deve ser dirigido no sentido do seu desenvolvimento. Desta forma a questão a colocar não é quando, mas como e o quê ensinar.

A autora salienta que a prontidão para a leitura é um estado de desenvolvimento maturacional em que experiências prévias são necessárias para que se atinja determinadas capacidades. Por esta razão, crianças com dificuldades de aprendizagem de leitura devem beneficiar de experiências mais precoces, mas sobretudo de um ensino que tenha em conta o seu estado de maturação e que sejam correctamente identificados os seus atrasos no desenvolvimento.

Em síntese, podemos referir que a concepção de desenvolvimento infantil do ponto de vista das teorias maturacionistas ou organicistas, segue uma sequência de estádios, progressiva e linear, como uma sucessão ordenada e previsível de mudanças com prevalência das leis da natureza. A criança estará apta a aprender a ler quando atingir uma certa maturidade.

Assim, a partir das influências de Vygotsky, o desenvolvimento infantil, passa a ser encarado como profundamente ligado à educação e à sociedade na qual a criança está inserida. Os modelos empiristas, recusam a existência de princípios inatos do conhecimento e postulam que este se elabora exclusivamente através da experiência, sem qualquer relação com o desenvolvimento das estruturas biológicas. Esta corrente afirma que a estimulação que a criança recebe em contacto com o meio é que determina as suas aprendizagens, sendo considerada como um produto do meio.

Numa perspectiva interaccionista, reforça-se a ideia de levar em linha de conta a necessidade de o mínimo de maturidade desejável para a aprendizagem da leitura e escrita. Corrobora-se a ideia que a oportunidade de desenvolver as aptidões ou

habilidades para a aprendizagem da leitura e escrita, depende do nível prévio de maturidade apresentada por cada criança individualmente e depende da qualidade e intensidade da estimulação recebida, incluindo as experiências de ensino pré-escolar e reforços afectivos.

A maturidade e a experiência representam os dois elementos da prontidão para a leitura. A maturidade só por si, não permite indicar que a criança esteja pronta para a aquisição de novos comportamentos, mas as experiências e as vivências individuais são tão fundamentais como a maturidade biológica. A prontidão para a leitura pode ser definida como um nível suficiente da preparação para se iniciar a leitura e a escrita.

A preparação para iniciar a aprendizagem da leitura depende de uma complexa integração dos processos neuropsicológicos (desenvolvimento perceptual e sensorio-motor, a acuidade e discriminação visual e fonológica, lateralidade e domínio cerebral, aquisição do esquema corporal; coordenação dinâmica e orientação, planeamento motor, habilidade grafomotora e estruturação espaço-temporal); dos processos linguísticos (o processamento da audição e da linguagem, assim como os antecedentes familiares e a capacidade de expressão); dos processos intelectuais (aptidão mental geral, as aptidões de raciocínio e pensamento que implicam a solução de problemas para aprender a ler, capacidade de concentração e pensamento abstracto); dos factores sócio-ambientais (as condições e experiências sociais, o meio económico em que a criança se desenvolve, a estimulação recebida por parte do meio familiar e social) e dos factores afectivos (personalidade, controle emocional). Estes processos e factores ao influenciarem-se mutuamente actuam por sua vez no processo desenvolvimental e maturativo.

Também se identificou que a aprendizagem em forma de U (*U-shaped learning*) é um padrão de aprendizagem no qual o aluno primeiro aprende o comportamento correcto, para o abandonar em seguida, e naturalmente regressa ao comportamento correcto outra vez, este tipo de aprendizagem é possível uma vez que o desenvolvimento não é linear.

Pode-se ainda reconhecer que algumas crianças passam por experiências de vida, bem diferentes, enquanto umas têm familiaridade com material impresso, vivem num clima estimulante de desenvolvimento intelectual e estabilidade emocional, e frequentaram a pré-escola, outras com a mesma idade cronológica não fizeram uma socialização

adequada, ou apresentam instabilidade emocional. De entre estes dois grupos, pode-se prever que as primeiras, em geral possuem uma maturidade biológica e prontidão para a leitura que lhes permita aprender a ler dentro do tempo previsto. Mas, serão as estratégias educativas adoptadas, nomeadamente os métodos e materiais de ensino, e as diferenças individuais que ditarão o seu sucesso educativo.

Deste modo, se a maturidade para a leitura depende de tantos e tão variados factores, de maturação por um lado, e das experiências de aprendizagem que são propiciadas às crianças, não se pode esperar que todas as crianças atinjam a maturidade para a leitura e escrita na mesma idade cronológica. Usar-se apenas este critério (idade) para as crianças iniciarem o ensino formal da leitura e da escrita, não garante o sucesso da criança em relação às metas traçadas pelos currículos escolares. Daqui o relevo atribuído à maturidade e a necessidade de se aguardar pelo momento mais oportuno. Na prática, e no que concerne à leitura, isto traduz-se na necessidade de estabelecer uma idade óptima para o seu ensino, que na maioria dos países (Eurydice, 2009, Anexo 1) é aos seis anos, embora haja excepções, como são os casos da Bulgária, Estónia, Finlândia, Letónia<sup>10</sup>, Lituânia, Polónia<sup>11</sup> e Suécia em que esse marco é estabelecido aos 7 sete anos. Ou ainda, na Inglaterra, Malta, Holanda, Escócia e País de Gales onde a aprendizagem se inicia aos cinco anos.

O insucesso derivado de uma aprendizagem prematura, conjuntamente com a adaptação ao novo meio social que a escola constitui, pode desencadear uma grave perturbação que pode afectar toda a escolaridade. É por este motivo que não se deve forçar as crianças na aprendizagem da leitura sem se verificar se a aprendizagem é possível (se a criança possui os pré-requisitos necessários), mesmo que a sua idade cronológica seja a idade legal para a entrada na escolaridade obrigatória.

O debate entre as explicações dualistas da filosofia cartesiana, da dicotomia meio/organismo (*nature-nurture* / natureza-educação) assumiu novas proporções, em que as posições antagónicas foram abandonadas, defendendo-se actualmente a concepção do desenvolvimento infantil numa perspectiva integrada. Também a rapidez e a abrangência dos avanços que ocorreram dentro da psicologia – e na relação desta

---

<sup>10</sup> Letónia: a frequência da educação pré-primária é obrigatória entre os cinco e os seis anos de idade.

<sup>11</sup> Polónia: a frequência de jardim-de-infância é obrigatória aos seis anos.

com outras áreas do conhecimento, permitiram que essa dicotomia fosse ultrapassada. Deste modo, a visão que se tem actualmente sobre o ser humano, e particularmente sobre a criança que inicia a aprendizagem da leitura, deixou de ser fragmentada, e cada ser é visto como um ser único no seu percurso de vida.

Defende-se que as capacidades de aprendizagem de cada criança são o resultado, por um lado, da interacção entre os factores da maturação, e por outro lado das experiências que lhe foram propiciadas.

Assim, a maturidade para a leitura, que não é apenas o resultado da evolução natural, exige ser ensinada, pode e deve ser desenvolvida antes da entrada no ensino formal da leitura (pois não se pode esperar que ela surja sem intervenção) depende das características individuais de cada criança e dos programas e métodos de ensino. A idade em que se pode começar a aprender a ler depende das condições em que a criança se encontra para essa aprendizagem.

Assim, a questão “até que momento é necessário adiar a aprendizagem?” pode ser substituída pela questão “desde que idade se pode começar a ensinar a ler?”

## **2. Pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e precursos desenvolvimentais mais fiáveis**

### **2.1. A noção de pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e escrita**

A questão deixada em aberto no capítulo anterior: “desde que idade se pode começar a ensinar a ler?” leva-nos à noção de pré-requisitos para a aprendizagem da leitura e da escrita.

O conceito de pré-requisitos remete para o conjunto de competências que devem fazer parte do reportório comportamental de um indivíduo e que lhe permitirão iniciar, sem dificuldades de maior, a aprendizagem de uma determinada competência de nível superior.

Os pré-requisitos, à luz dos conhecimentos actuais, devem ser vistos como uma “questão de competências *prévias a*, salientando a existência de condições *propícias a*, que poderão conduzir ao desenvolvimento de competências *facilitadoras e*, simultaneamente, *dependentes* da aprendizagem” Viana (2002, p.31).

Com base nestes pressupostos rejeitamos a ideia de esperar pela maturação, impedindo o acesso da criança à aprendizagem formal da leitura, porque entendemos que também é a própria aprendizagem que vai permitir o desenvolvimento e a maturidade. Entendemos a noção de pré-requisitos para a leitura e escrita como as capacidades necessárias requeridas para que a criança possa aprender a ler e a escrever, mas sobretudo com a finalidade de compreender as dificuldades da criança para poder intervir, e não como um fim em si.

Como também foi descrito no capítulo anterior, a capacidade para aprender a ler e a escrever está relacionado com um período de desenvolvimento específico, mas entre os diversos autores não existe um consenso sobre qual a idade, quer seja a cronológica ou a mental em que se deve iniciar a actividade da escrita. Também não existe concordância entre os autores sobre qual o nível de desenvolvimento que as crianças devam ter atingido. De facto, alguns autores revelam que quando as crianças não estão prontas,



biológica ou emocionalmente, para esta aquisição, poderão sofrer com uma instrução que ocorra cedo demais (Phillips & Lonigan, 2007). Para que este sofrimento não se repercuta ao longo da vida acadêmica e profissional, é fundamental identificar quais os pré-requisitos para a aprendizagem da leitura que cada criança já alcançou e os que ainda não adquiriu. Identificar o problema precocemente é abrir a possibilidade de facilitar a aprendizagem de cada aluno.

Os pré-requisitos ou maturidade para a aprendizagem da leitura, até aos anos 70 do séc. XX, consistiam, essencialmente, em competências perceptivas e motoras e os testes de prontidão para a leitura não incluíam a avaliação acerca das funções e características da linguagem escrita (Teixeira & Almeida, 1994; Sim-Sim & Micaelo, 2006; Viana, 2007). Contudo, estudos conjuntos de várias ciências, nomeadamente da linguística e da psicologia, começaram a investigar no sentido de identificar as bases linguísticas subjacentes à aprendizagem da leitura (Sim-Sim & Micaelo, 2006; Viana, 2007).

Várias evidências têm suportado a ideia de que o insucesso na aprendizagem da leitura se deve a causas multivariadas, em contraste com teorias que se centralizam apenas numa única característica da criança ou no seu meio ambiente (Watson, Kidd, Horner & Connell, 2003). Assim são vários os factores que determinam o seu êxito ou o fracasso. *(i)* a coordenação oculomotora *(ii)* a capacidade cognitiva geral; *(iii)* o nível de desempenho na linguagem oral; *(iv)* o ambiente familiar e pré-escolar de contacto frequente com material impresso. Como aspectos mais específicos, salientam-se: *(i)* a consciência fonológica; *(ii)* a memória de trabalho ou operativa; *(iii)* as funções visoperceptivas;

## **Factores ou condições gerais**

### **A coordenação oculomotora**

Em 1879 Émile Javal, oftalmologista francês, observou que os olhos dos leitores regressam a regiões anteriores do texto à procura de informação em falta ou para confirmar a interpretação da leitura, ou param em determinada palavra em dúvida. O movimento progressivo que se realiza durante a leitura de uma linha de texto (da

esquerda para a direita), não se processa de forma linear, mas sim por saltos aos quais se seguem pequenas paragens.

Com a descoberta de Javal, a questão passou então a centrar-se no que motiva os saltos e as pausas e também no que determina a sua extensão e duração, ou seja, em perceber se a duração e a amplitude variam e se variam, por que é que variam e porque é que isso acontece (Starr, Kambe, Miller & Rayner, 2002).

No entanto, apesar das investigações sobre o papel da visão e dos movimentos oculares ter estado nos primórdios da investigação sobre a aprendizagem da leitura e dos problemas que lhe estão associados, foi negligenciado até muito recentemente (Stein, 2002), apenas a partir dos anos 70 do século XX, surgiram trabalhos nesta área como os de Carpenter e Just; McConkie e Rayner; Levy-Schoen e O'Regan (citados por Paulson & Goodman 2007), que permitiram uma melhor compreensão do funcionamento da visão no processo da leitura. Seguindo a tradição linguística muitos investigadores defendiam que as dificuldades de leitura estavam relacionados com uma falha nas capacidades fonológicas e nada tinham a ver com a visão (Lieberman, Shankweiler, Fischer & Carter, 1974; Snowling, 1981, citados por Stein, 2002).

As principais propriedades do movimento ocular, analisadas nos estudos de leitura são as fixações e os movimentos sacádicos. As fixações são breves períodos de tempo durante os quais o olho se fixa para examinar uma pequena área do estímulo. O movimento que o olho executa para a área de fixação é denominado de sacada. A função principal da fixação é analisar detalhadamente o texto no campo foveal, onde a informação é mais facilmente passível de ser obtida, ao contrário das regiões parafoveal e periférica (Starr, *et al.*, 2002).

As sacadas, ou seja, os saltos oculares que ocorrem durante a leitura ou durante o visionamento de imagens, são movimentos muito rápidos, realizados da esquerda para a direita (na leitura das escritas que se realizam da esquerda para a direita e de cima para baixo) e com uma amplitude média de 7 a 9 espaços de letra. Uma sacada dura, em média, 30 (na leitura) a 50 milésimos de segundo (na percepção de cenas/imagens). Uma vez que a acuidade visual vai decrescendo do centro da fóvea para a periferia, é necessário, para captar nova informação, mover os olhos com bastante frequência (Starr, *et al.*, 2002).

De acordo com Stein (2001), existem dois sistemas principais envolvidos na percepção visual, os sistemas magnocelular e o parvocelular. O sistema parvocelular está adaptado à percepção de formas e de cor, e o magnocelular à percepção de movimento. O sistema magnocelular desempenha um papel proeminente no processamento da mudança rápida de imagens, característico da leitura. Se este sistema for inadequado, as dificuldades de leitura surgirão.

A teoria da hipótese magnocelular propõe que o distúrbio das dificuldades de leitura seja causado por uma lesão nas células magnocelulares que formam a via de processamento visual que se estende da retina até o cérebro. A retina é formada por células ganglionares magno celulares (grandes) e parvocélulas (pequenas). Estas duas vias visuais são responsáveis pela percepção da forma, da cor e do movimento dos objectos. A via magnocelular responde, com rapidez, aos estímulos visuais de curta duração, assim como fornece informações sobre a localização espacial, a profundidade e o movimento de objectos. As magnocélulas são sensíveis a baixos níveis de luz e de contraste, a diferença de luz reflectida entre uma figura e o seu fundo. Esta via pode seguir mudanças rápidas de luz, sendo sensível aos estímulos brilhantes e oscilantes. Entretanto, como a via magnocelular não identifica nem cores nem detalhes, não proporciona uma boa acuidade visual. A via parvocelular fornece informações sobre as propriedades estáticas do objecto, ou seja, sobre sua cor, forma e textura, mas não é uma via rápida como a magnocelular. A via parvocelular é sensível aos detalhes visuais, e permite identificar objectos (Stein, 2001, 2002). Este autor salienta que nas crianças com dificuldades de leitura, nomeadamente dislexia, apresentam um défice na via magnocelular visual por isso conduziriam mais lentamente a informação visual. A leitura ficaria assim, comprometida, pois requer um processamento rápido e preciso de estímulos visuais (letras) e auditivos (fonemas) e, no âmbito do sistema nervoso central, essa função é realizada pelas magnocélulas.

Os movimentos dos olhos também são referidos por Paulson e Goodman (2007), em relação às influências do contexto. Os autores demonstram que pesquisas sobre os movimentos dos olhos que comportam factores linguísticos como pistas semânticas, sintácticas e grafológicas, a frequência da palavra, a sua estrutura fonológica e morfológica e a sua extensão, influenciam o local da primeira fixação, a existência ou

não de refixações e a duração da fixação, ou fixações (Starr *et al.*, 2002; Paulson & Goodman 2007).

Os dados deste campo científico, trazem implicações para o ensino da leitura. Os movimentos dos olhos devem ser considerados em relação aos aspectos do texto (conteúdo v/s palavras funcionais). Permitem perceber que tipo de resposta ocular o aluno dá em função do texto; porque é que os movimentos oculares regressivos ocorrem; permitem ainda perceber a actividade cerebral da visão durante o processo da leitura; e perceber de que forma os padrões dos movimentos oculares estão correlacionados com as características linguísticas dos estímulos.

### **A capacidade cognitiva geral**

O processo de leitura (Sequeira, 1980, 1989) considerado como um fenómeno desenvolvimentista, implica a existência de certas condições necessárias e suficientes, e de competências baseadas na cognição e na linguagem. A autora salienta que uma das componentes básicas no processo de leitura é o símbolo gráfico, e que para extrair significado desses símbolos a criança necessita de maturidade intelectual que se traduz por ter adquirido: *(i)* conceitos de classificação múltipla; *(ii)* inclusão de classe; *(iii)* conceitos de direcção e ordem; *(iv)* ordenação; *(v)* seriação (em que a seriação e a inclusão de classes envolvem simultaneidade de processamento, implicando a manipulação de várias facetas do problema ao mesmo tempo). A autora refere ainda que estas capacidades foram testadas e correlacionadas positivamente com tarefas de leitura e que os factores de ordem linguística, social e afectiva são importantes na construção de um modelo de leitura onde todo o processamento da informação é auto-controlado pelo leitor, através de estruturas cognitivas, como: a memória e atenção, os conceitos linguísticos e experiências culturais, que constituem a personalidade intrínseca de cada leitor.

A capacidade cognitiva geral foi durante muito tempo referida como um preditor de sucesso para o desenvolvimento da leitura, no entanto, actualmente, defende-se que o nível intelectual, desde que se inscreva no intervalo normal, não tem muito impacto na aquisição da leitura (Snow, Burns & Griffin, 2003).

De acordo com Bowey (2007), a capacidade cognitiva tem sido vista como um preditor evidente, sobretudo no início da aquisição da leitura. As primeiras tentativas de leitura podem depender desta capacidade, que explicará entre 15-22% da variância nesta competência no primeiro ano de escolaridade.

Num estudo longitudinal Hatcher e Hulme (2000), analisaram a importância da inteligência como preditor da capacidade de resposta das crianças a um programa de intervenção estruturado e abrangente no domínio da leitura. Os resultados apoiam a ideia de que o QI não é um preditor útil da variação no grau de dificuldade com que as crianças desenvolvem competências de decodificação na leitura. No entanto, esta situação altera-se quando se consideram as competências de compreensão da leitura (Siegel 1998; Stanovich, 1986; Stanovich & Siegel, 1994, citados por Hatcher & Hulme, *op. cit.*). Os resultados destes estudos também realçam a necessidade de se operar a distinção entre precisão de leitura e compreensão leitora. Uma minoria considerável de crianças tem aptidões de compreensão muito deficientes, apesar da sua capacidade de decodificação ser adequada à idade (Yuill & Oakhill, 1991; Nation e Snowling, 1998; Stothard e Hulme, 1992, citados por Hatcher & Hulme, *op. cit.*). Estas crianças com défices de compreensão da leitura caracterizam-se pelas suas fracas competências verbais/semânticas (Stothard & Hulme, 1992, citados por Hatcher & Hulme, *op. cit.*). O estudo demonstrou também que em relação à compreensão da leitura, as variações nas competências verbais, medidas pelos testes de QI verbal (nomeadamente, semelhanças e vocabulário da WISC-R), são preditoras da resposta positiva das crianças aos programas de intervenção reeducativa. Como resultado prático deste estudo, os autores salientam que as crianças com um QI verbal baixo podem necessitar de um ensino especificamente orientado para o desenvolvimento das suas competências de compreensão da leitura, para além de qualquer outra ajuda de que para aprender a decodificar.

### **O desempenho na linguagem oral**

A linguagem constitui o mais importante meio de expressão humana, existindo uma estreita relação entre linguagem e pensamento e, em circunstâncias normais, o pensamento concretiza-se através da linguagem.

Os modelos teóricos de aquisição da linguagem pressupõem, que tanto o património genético como a influência do meio, são complementares nesta aquisição, ou seja, não há lugar para uma dicotomia irreduzível (Castro & Gomes, 2000). A linguagem oral é uma capacidade para a qual os seres humanos estão biologicamente capacitados, é adquirida naturalmente sem necessidade de ensino formal, explícito e é, sem qualquer margem para dúvida, o instrumento de comunicação mais complexo de que há conhecimento (Castro & Gomes, 2000; Pereira & Viana, 2003; Sim-Sim, 2004; Perfetti, Landi & Oakhill, 2007). No desenvolvimento da linguagem há que ter em conta os aspectos maturativos, de carácter neurobiopsicológico, assim como os aspectos relacionados com a estimulação ambiental. A aquisição da linguagem é o resultado de um programa (porventura específico) que se transmite, geneticamente. Porém, a materialização de tal programa só parece ser possível se a criança crescer num ambiente onde as trocas linguísticas ocorram (Sim-Sim, 1998). Este processo gradual e não ensinável parece ter por base mecanismos biológicos próprios da especificidade da organização e funcionamento neurológico do ser humano, sendo possível relacionar a maturação biológica com fases de desenvolvimento linguístico em que a maturação biológica se prende com a actividade e organização neuronal, a especialização e plasticidade hemisférica e com todo o processo de mielinização (Sim-Sim, 1989a; Sim-Sim, 1989b).

O desenvolvimento da linguagem processa-se de forma holística e articulada durante a infância, nesta complexa aquisição, é possível distinguir diversos domínios que embora interrelacionados, apresentam especificidades próprias. Os diferentes elementos que compõem o desenvolvimento linguístico são a fonologia, a sintaxe, a semântica e a pragmática (Sim-Sim, 1998; Sim-Sim, Silva & Nunes, 2008).

O domínio fonológico diz respeito aos sons da língua, é a capacidade de apreensão e utilização das regras referentes aos sons e às suas respectivas combinações (Sim-Sim, 2004); a sintaxe define-se como a capacidade de aquisição e uso das regras de organização das palavras em frases, ao modo como se situa a ordem das palavras, o tipo de complexidade gramatical da oração, a categoria das palavras e os seus aspectos morfológicos (Citoler & Sanz, 1997; Sim-Sim, 2004; Cruz, 2007). A semântica está relacionada com a capacidade de aquisição e utilização de novas palavras (léxico), (Sim-Sim, 1997); os aspectos sintácticos e semânticos envolvem o conhecimento das

regras que são aprendidas espontaneamente pelas crianças no contacto com falantes da sua língua materna (Sim-Sim & Micaelo, 2006); o domínio da pragmática define-se como a capacidade de apreensão e utilização das regras de uso da língua, visando a adequação ao contexto da comunicação (Sim-Sim, 2004).

O domínio destas regras é essencial para a aprendizagem da leitura (Pereira & Viana, 2003). Embora no momento da entrada para a escola, a noção de palavra ainda não esteja desenvolvida em muitas crianças (Sim-Sim *et al.*, 2008), este conceito deve ser trabalhado na escola explicitamente (Demont & Gombert, 2004), para que a conexão entre a representação gráfica das palavras e o conhecimento linguístico permita identificar, compreender e pronunciar as palavras escritas (Demont & Gombert, 2004; Cruz, 2007). É também o desenvolvimento deste conceito que permite arquitectar o denominado léxico interno (Cruz, 2007).

Algumas crianças (e mesmo adultos) têm dificuldade em aceder ao seu léxico interno, que possuem e já o utilizaram noutras situações. A expressão popular “tenho o nome debaixo da língua” reflecte a dificuldade de se aceder a esse léxico. Diversos estudos, como por exemplo os de (Felton & Brown, 1990; Griffiths, 1991; Wolf & Obrégon, 1992; Schneider & Näslund, 1993, citados por Viana, 2002) consideram que esta capacidade de nomeação automática e rápida é um forte preditor do desempenho da leitura. O conhecimento lexical e a consciência sintáctica são os aspectos mais evidentes de uma competência linguística mais geral. Assim, as crianças que apresentam problemas na produção da linguagem oral, geralmente apresentam problemas na descodificação das palavras; por seu turno, as crianças com um léxico reduzido terão dificuldades na compreensão e sentido do texto, mesmo que a descodificação tenha sido conseguida, já que a capacidade para reflectir sobre a dimensão gramatical é que possibilitará às crianças a monitorização do sentido daquilo que estão a ler. (Viana, 2002; Sim-Sim *et al.*, 2008).

No entanto, a sintaxe falada é inevitavelmente diferente da sintaxe utilizada na linguagem escrita e algumas crianças falham em actividades que impliquem uma análise explícita da sintaxe (Perfetti *et al.*, 2007). Os autores assinalam que embora alguns estudos possam atribuir os problemas de sintaxe à capacidade da memória de trabalho ou ao processamento fonológico, um estudo de Oakhill (2003, citado em Perfetti *et al.*,

2007) parece apontar para que as habilidades sintácticas desempenhem um papel genuíno, reflectindo a variabilidade do desenvolvimento das competências funcionais linguísticas. Para ganhar experiência nas estruturas sintácticas, que são menos comuns na linguagem oral do que na linguagem escrita, os autores acrescentam que o tratamento mais eficaz para os problemas da sintaxe na aprendizagem da leitura, poderia ser a leitura em si.

Para aprender a ler, a criança tem que possuir um vocabulário extenso da língua em que vai fazer essa aprendizagem (Viana, 2002), o vocabulário pode ser oral ou de leitura, é com base no primeiro que os leitores iniciantes extraem significado das palavras impressas (Cruz, 2007). São vários os estudos que permitem relacionar o conhecimento lexical com a compreensão do texto, permitindo também afirmar que o vocabulário é um preditor robusto do desempenho da leitura (Vellutino & Scanlon, 1987; Aguiar & Brady, 1991; Anderson & Freebody, 1987; citados por Viana, 2002). Esta mesma opinião é partilhada por Bowey (2007) ao referir que o vocabulário receptivo em crianças que frequentam o ensino pré-escolar prediz 20-27% da variância da leitura no final do primeiro ano de escolaridade.

Vários estudos documentam (Albuquerque, 2003) que crianças em idade pré-escolar evidenciam problemas na linguagem oral e que manifestam diversos défices linguísticos e psicolinguísticos. Estes défices tanto podem afectar a compreensão como a expressão linguística e constituem importantes precursores das dificuldades específicas de aprendizagem da leitura. A mesma autora salienta porém que pelo facto de existir uma estreita relação entre a linguagem oral e a leitura, não se podem negligenciar outros factores.

### **O contacto prévio e frequente com o material impresso nos ambientes familiar e pré-escolar**

Partindo do pressuposto teórico de Vygotsky (1977, citado por Martins, 2000 e Silva, 2003), qualquer aprendizagem académica nunca parte do zero, ou seja, existe uma pré-história, postulando-se a ideia de que o processo de alfabetização começa antes da aprendizagem formal da linguagem escrita.



Tanto a investigação como a prática do quotidiano mostram que as crianças desenvolvem diferentes conhecimentos e interesse pelas actividades da leitura e escrita e que estas variam em função da qualidade, da frequência e do valor que os adultos com quem convivem também demonstram. Esta circunstância prende-se com o facto das crianças serem aprendizes activos, que constroem conhecimentos sobre o mundo, à medida que exploram o meio envolvente e reflectem sobre as suas explorações (Martins, 2000; Mata, 2008). Assim, desde muito cedo que as crianças se interrogam e põem hipóteses sobre a escrita que as rodeia, sobre as suas funções, as suas características e as suas relações com a linguagem oral. De acordo com os contactos precoces que estabeleceram (com as utilizações funcionais da linguagem escrita), vão constituir relações com a aprendizagem da escrita (Martins & Niza, 1998; Martins, 2000).

De acordo com Martins (2000), as crianças ao apropriarem-se das principais funções da linguagem escrita e das práticas culturais do meio instituídas neste domínio, vão construindo o “projecto pessoal de leitor/escritor” (que consiste nas razões funcionais que a criança tem para querer aprender a ler e a escrever). Este projecto vai influenciar o sucesso na aprendizagem de leitura/escrita no 1.º ano.

Esta interacção deverá ser caracterizada por medidas de qualidade de instrução e qualidade sócio-emocional (Mata, 2008). A autora sugere que as famílias ofereçam oportunidades aos seus filhos para estes se sentirem motivados para aprender a ler. Por exemplo quando lhes lêem histórias, ou quando os levam a bibliotecas, a motivação também surge quando os filhos têm oportunidades de observam os pais ou outros adultos em actividades de leitura e escrita. Mas, uma vez que quase todas estas situações são lacunares em famílias de condições sociais desfavorecidas (Sim-Sim & Ramalho, 1993) no momento de entrada para a escola, crianças da mesma idade, têm diferentes conceptualizações sobre a linguagem escrita, que se devem fundamentalmente às oportunidades de interacções com a linguagem escrita que desenvolveram ao longo da sua vida (Martins, 2000).

A investigação também tem mostrado que para a aprendizagem implícita da leitura, o contacto com a leitura em si e com o impresso em geral, são fundamentais, e neste tipo de aprendizagem estão envolvidos factores como: (Downing, 1984; Martins & Mendes

1986; Martins & Niza, 1998; Martins, 2000; Viana, 2002; Silva, 2003; Snow *et al.*, 2003; Demont & Gombert, 2004; Bowey, 2007; Mata, 2008):

- (i) a capacidade para reflectir sobre a escrita;
- (ii) a capacidade de conceptualizar sobre a escrita;
- (iii) a aprendizagem das (i)regularidades da escrita;
- (iv) as concepções relativas às funções e natureza da linguagem escrita;
- (v) as características da linguagem falada que são representados pelos símbolos escritos;
- (vi) os conhecimentos acerca das formas, funções e uso do impresso.

Para os autores supra-referidos, a aprendizagem implícita inicia-se muito precocemente nas interacções sociais, em contextos familiares ou educativos, deve ser desenvolvida a partir de material de leitura significativo, em actividades de literacia e antes do ensino formal. Realçam também que o conhecimento implícito sobre as funções da leitura se tem revelado uma competência facilitadora desta aprendizagem.

Assim, como factores ou condições gerais preditores do sucesso da aprendizagem da leitura pode-se realçar: o funcionamento dos movimentos oculares, nomeadamente a via magnocelular – a sua lesão compromete o sucesso da aprendizagem da leitura (Stein, 2001, 2002); o conhecimento funcional das partes e utilizações do sistema da escrita e dos meios em que as actividades de escrita e de linguagem oral se completam ou divergem umas das outras (Snow *et al.*, 2003); o acesso a livros e outros materiais impressos que suscitem o interesse e a motivação para a leitura (Sim-Sim & Ramalho, 1993; Bowey, 2007) e o conhecimento implícito sobre as funções da leitura (Martins, 2000; Viana, 2002; Snow *et al.*, 2003; Bowey, 2007).

## **Factores ou condições específicas**

### **A consciência fonológica**

De acordo com Adams (1995), desde muito cedo (com um mês de idade) as crianças já conseguem distinguir sons elementares da linguagem. Assim, a nível neurológico, a familiaridade com os fonemas da língua materna estabelecer-se-á muito antes da entrada

da criança para a escola. Segundo Shaywitz (2008) quando a criança toma consciência deste facto, as letras associadas a fonemas entram no sistema neuronal que está pronto para processar a linguagem falada e a criança (excepto as crianças com dificuldades de aprendizagem específicas de leitura) está habilitada para aprender a ler.

Nesta etapa, efectua-se uma mudança qualitativa das representações da linguagem, ou seja, a criança tem que tomar consciência da estrutura fonológica da palavra, ser capaz de assinalar na linguagem oral as unidades não significantes, inferiores à palavra e analisar explicitamente a fala ou, dito de outra forma, demonstrar consciência fonológica (Demont & Gombert, 2004).

Por consciência fonológica entende-se “*o conhecimento que permite reconhecer e analisar, de forma consciente, as unidades de som de uma determinada língua, assim como as regras de distribuição e sequência de sons dessa língua*” (Sim-Sim, 1998, p. 225). Inclui o conhecimento da mais básica unidade de discurso da linguagem – os fonemas – assim como unidades maiores como as sílabas (Castles & Coltheart 2004); é uma competência necessária ainda que não suficiente, para compreender o princípio alfabético<sup>12</sup> (Adams, 1995; Silva, 2002, 2003), que está na base do nosso sistema de língua escrita (Silva, 2002, 2003).

A consciência fonológica tem sido compreendida pelo tipo de tarefas usadas para a medir (Castles & Coltheart, 2004), a hierarquização das diferentes tarefas geralmente utilizadas para a avaliação da consciência fonológica, é em função do seu grau de dificuldade. O nível mais primitivo é aquele que é medido pelo (i) conhecimento de “*nursery rhymes*”, a sensibilidade aos sons das palavras, que se exprime pelo conhecimento das rimas e lengalengas. Num nível de dificuldade intermédio surgem tarefas de (ii) “*identificação de similaridades de som*”, que requerem que a criança compare e contraste de forma sistemática partes de palavras (por exemplo, detecção ou reconhecimento de rimas e aliteraões) e de (iii) *combinação e síntese ou reconstrução silábica e fonémica*, este tipo de tarefas exige sensibilidade para as semelhanças e

---

<sup>12</sup> A compreensão do princípio alfabético e o desenvolvimento da consciência fonológica são aprendizagens a privilegiar no início da escolaridade. O desenvolvimento da consciência fonológica a partir de actividades de identificação, de manipulação, de segmentação e de reconstrução dos sons da língua facilita a aprendizagem da leitura (Ministério da Educação, 2008)

diferenças fonológicas nas palavras, assim como capacidade de centrar a atenção nos sons constituintes das palavras. Como tarefas de alto grau de dificuldade existem as de (iv) “segmentação fonémica”, que requerem a subdivisão das palavras nos seus componentes sonoros mínimos (por exemplo, um batimento por cada som – fonema - ouvido dentro de uma palavra), e as de (v) “manipulação de fonemas” que requer que a criança tenha consciência dos fonemas e que seja capaz de os manipular, eliminando, adicionando, substituindo, ou invertendo a posição dos sons das palavras, de modo a criar palavras novas ou a pronunciar uma palavra depois de lhe ter sido retirado ou acrescentado um fonema (Adams, 1995). Deste modo o relevante é saber que tipo de ou que tipos níveis de consciência fonológica são importantes para que diferentes graus de apreensão do código escrito e níveis de competência de leitura sejam adquiridos (Castles & Coltheart, 2004).

Como o conceito de consciência fonológica comporta diferentes modos de segmentar as palavras, pois as análises podem ser realizadas por sílabas, por fonemas ou por unidades intra-silábicas, a consciência fonológica indicaria assim, a competência de identificar e manipular as unidades linguísticas (Gombert, 1990, citado por Viana, 2002).

A consciência silábica surge mais cedo do que a consciência do fonema, o que se justifica pela maior facilidade para separar as sílabas, uma vez que estas apresentam uma maior correspondência com as ondas acústicas (Lieberman, 1974, citado por Viana, 2002). Num sistema alfabético como é o português existe uma relação entre o que se diz e o que se escreve, sendo necessário analisar a língua até às unidades fonémicas, a criança deverá perceber que as letras representam fonemas audíveis e não audíveis. O conhecimento do nome das letras facilita a memorização das unidades da fala que a representam (Martins, 2000), a autora, admite no entanto, que possa existir um nível intermédio de consciência, entre a consciência da sílaba e a do fonema. A consciência de unidades intra-silábicas foi estudada essencialmente com recurso ao estudo das rimas (Kirtley, 1998 *et al.*, citados por Viana, 2002), mas os resultados não apresentam um todo coerente, pois dependem muito do tipo de tarefa.

No entanto, o papel que a consciência fonológica exerce na aprendizagem da leitura ainda não está completamente esclarecido. Assim, enquanto uns a apontam como um pré-requisito, outros apresentam-na como um produto da aprendizagem da leitura

(Sprenger-Charolles, 1989; Gombert, 1988; Bredart & Rondal, 1982, citados por Pereira, 1995; Silva, 1997).

A consciência fonológica é um pré-requisito fundamental para a aquisição da leitura, mas só é adquirida através de instrução directa, sendo necessário ensiná-la de forma lúdica na fase de educação pré-escolar (Alegria & Muosty, 2004). Se a consciência fonológica não for estimulada, a aprendizagem da leitura poderá ficar irremediavelmente comprometida, nomeadamente nos seus processos mais básicos (fluência e precisão), provocando ainda uma escalada de efeitos negativos colaterais (Stanovich, 1986; Torgesen, 2002; Alegria & Mousty, 2004).

Num outro ponto de vista, Bradley *et al.*, 1986, 1990, 1991; Lundberg, 1991; Mann, 1991 (citados por Silva, 1997) assumem que consciência fonológica é um importante preditor do sucesso das crianças na aprendizagem da leitura e escrita. Estes autores defendem que existe uma clara e inequívoca relação entre a sensibilidade das crianças aos componentes sonoros das palavras e o seu progresso na aprendizagem da leitura. Esta posição é também defendida por outros autores como Adams (1995), Goswami e Bryant, (1991), estes últimos referem que quanto mais conhecimento as crianças tiverem acerca da constituição dos sons das palavras, melhor desempenho demonstram na leitura. Esta evidência surge em dois tipos de correlações, uma concorrente em que a consciência fonológica e a leitura foram avaliadas ao mesmo tempo, e outra preditiva, em que a consciência fonológica foi avaliada primeiro e a leitura algum tempo depois.

A perspectiva de que a consciência fonológica é efeito da aprendizagem da leitura, é defendida por Content, Morais e Alegria, 1987 (citados por Silva, 1997), os autores advogam que é o processo de aprender a ler por si que alerta o leitor principiante para os segmentos fonológicos relevantes numa linguagem (Ehri, 1989; Morais, 1991, 1987, Morais, Alegria, & Content, 1987, citados por Castles & Coltheart, 2004).

Um terceiro ponto de vista, refere que a relação entre a consciência fonológica e a leitura não é unidireccional, mas sim recíproca, sendo reconhecida como causa e consequência da aprendizagem da leitura (Stanovich, 1986; Viana, 2002; Castles & Coltheart 2004; Valente & Martins, 2004), a criança ao adquirir as competências de soletração e leitura e ao usar as suas (novas) capacidades ortográficas, altera (naturalmente) o seu desempenho nas tarefas de consciência fonológica, seja em

acumulação, seja em vez de, para chegar a uma solução na actividade da leitura (Castles & Coltheart, 2004). Estes últimos autores, acrescentam ainda que, a habilidade para perceber e manipular os sons da linguagem oral, não ajuda a aquisição da literacia, nem a aquisição da literacia afecta a consciência fonológica. Pelo contrário, a associação entre as duas surge porque ambas são, em maior ou menor grau, índices de competência ortográfica. Por este facto, os autores argumentam que na avaliação da consciência fonológica deverá ser controlada a pré existência de competências literárias nos participantes.

De acordo com Stanovich (1986) evidências têm revelado que o mecanismo específico mais básico que permite o sucesso da leitura é a consciência fonológica. Embora indicadores mais gerais de funcionamento cognitivo como a inteligência não verbal, o vocabulário, e a compreensão contribuam de forma significativa e independente para prever a facilidade da aquisição da leitura, a consciência fonológica surge como o preditor mais robusto (Share 1984; Stanovich, Cunningham, & Cramer, 1984; Stanovich, Cunningham, & Feenan 1984; 1985, Tunmer & Nesdale, citados por Stanovich, 1986).

Também Jenkins e O'Connor (2002), fazem referência à convergência destes estudos, e acrescentam que investigações de Berninger, 1986; MacLean, Bryant, e Bradley, 1988; Majsterek e Ellenwood, 1995; Mann e Ditunno, 1990; Uhry, 1993; Wagner, Torgesen, Laughon, Simmons, e Rashotte, 1993, permitiram construir fortes evidências de que a combinação da consciência fonológica e o conhecimento do nome das letras explicariam 40-60% da variância na aquisição da leitura, um e dois anos mais tarde. A estabilidade da consciência fonológica também foi relatada por Elbro, Borstrom, e Petersen, 1998; Wagner, 1993 (citados por Jenkins & O'Connor, 2002), que referem que esta se mantém estável durante os primeiros anos de escolaridade; MacDonald e Cornwall, 1995 (*idem*) comprovaram que a consciência fonológica avaliada em crianças que frequentavam o jardim-de-infância, continuava a ser um bom preditor do sucesso da leitura 11 anos mais tarde, e que superava o nível socioeconómico e o vocabulário.

Na base desta controvérsia poderão estar questões de ordem metodológica, nomeadamente a natureza das tarefas usadas para avaliar a consciência fonológica e o seu nível de dificuldade (Valente & Martins, 2004).

Como Albuquerque (2003) refere, actualmente, regista-se um amplo acordo de que o processamento fonológico constituirá o principal e determinante preditor das dificuldades específicas da leitura. No entanto, devido à complexidade e ao carácter desenvolvimental que reveste o processo da leitura, não deve a investigação neste campo restringir estas dificuldades ao processamento fonológico, devendo esta procurar explicações num conjunto alargado de factores que possam esclarecer as diferenças individuais do leitor.

Dados da investigação empírica referem que na intervenção junto de crianças com dificuldades específicas de aprendizagem da leitura e da escrita (dislexia-disortografia) é benéfica a imersão destas em meios linguísticos ricos e o treino de competências fonológicas (Pereira, 2004).

Em síntese podemos referir que apesar da relação entre consciência fonológica e leitura ainda ser objecto de debate, pode, no entanto, concluir-se que a consciência fonológica é um dos preditores determinante da capacidade de leitura.

### **A memória**

A memória é uma função cognitiva fundamental em qualquer aprendizagem. e muitas têm sido as taxonomias que a pretendem categorizar.

O termo memória de trabalho refere-se à habilidade para suster e manipular a informação por um curto período de tempo (Gathercole & Alloway, 2004; Alloway, 2006). Como principais características Gathercole e Alloway (*op.cit.*), referem que a memória de trabalho:

- (i) é um sistema muito útil e flexível utilizado na vida quotidiana;
- (ii) requer atenção e a informação tende a perder-se se, por qualquer motivo, o processo for momentaneamente interrompido. É pois um sistema muito frágil, que não permite a reposição da informação perdida.
- (iii) por último, é um sistema que tem capacidades limitadas.

De acordo com a teoria de Baddeley (1981, citado por Festas, 1994) a memória de trabalho deve ser definida mais em termos funcionais, do que em termos estruturais. É constituída por três subsistemas: o executivo central (*central executive*), o círculo

articulatório (*articulatory loop*), e o ponto de partida visuo-espacial (*visuo-spatial-stach pad*). O círculo articulatório desempenha, paralelamente ao executivo central, um papel, importante na leitura, remete para a questão do papel do som na compreensão do material escrito. A criação de um código acústico para as palavras parece permitir a sua manutenção na memória, facilitando o estabelecimento de relações entre as palavras anteriores e subsequentes do texto.

No domínio da leitura, a memória de trabalho pode, assim, ser considerada como a responsável pelo trabalho de integração e junção das diversas frases do texto, ocupando, assim um estatuto particular na leitura (Festas, 1994). Apresenta-se a leitura como uma tarefa cognitiva, é no registo sensorial que se inicia o processamento da informação, esta, uma vez seleccionada, através dos processos da atenção, é enviada para a memória de trabalho, onde será integrada na informação lida anteriormente. Ou seja, tanto o papel da atenção como o da memória tem uma acção decisiva, uma vez que toda a informação relativa à experiência anterior se serviu da memória operante da criança para reorganizar e influenciar a detecção de estímulos através da atenção. Neste ciclo existe um processamento de informação que é controlado tanto pelas estruturas cognitivas como pela acção construtiva da criança aprendente. (Sequeira, 1989; Festas, 1994; Alegria & Mousty, 2004; Gathercole & Alloway, 2004, Alloway, 2006).

Investigação efectuada sobre a leitura, tem vindo a acentuar o papel da memória (Golbert, 1988, citado por Viana, 2002), considera que: (i) a memória de curto prazo é fundamental para reter sons, palavras e frases; (ii) a memória a curto prazo é também essencial para a utilização dos códigos fonológicos possibilitando a transformação de um código visual no seu equivalente fonológico e semântico; e (iii) a memória sequencial é indispensável para manter a ordem da informação linguística. Segundo Alegria e Mousty (2004), a manutenção das informações verbais na memória, faz-se via códigos fonológicos qualquer que seja o modo de apresentação das informações a memorizar e a modalidade de resposta.

Na aprendizagem da leitura, para além da memória de trabalho, Numminen (2002) dá igualmente um papel de relevo à memória de trabalho fonológica. Esta refere-se ao processo de receber, analisar e processar o som dos elementos da linguagem. Dificuldades na aprendizagem da leitura podem estar relacionados tanto com a falta de



clareza das representações da memória de trabalho fonológica, como com o preenchimento da memória de trabalho fonológica. O autor refere que na língua finlandesa, este último problema é muito significativo em termos de aprendizagem da leitura, pois as palavras são excepcionalmente grandes. Como é importante para a leitura que a criança recorde a conexão entre a linguagem falada e escrita é essencial também o estabelecimento de traços de memória. Estes traços permitem à criança lembrar-se ao ouvir ou ver um determinado som da fala qual é a sua correspondência.

De acordo com Viana (2002), a competência no processamento fonológico é uma das competências mais relacionadas com o desempenho na leitura. Bastante investigação tem evidenciado a associação entre as competências nas tarefas de memória de trabalho para material verbal e o posterior desempenho na leitura (1977, Torgesen; 1987, Wagner & Torgesen; 1983, Jorm; 1995, Gathercole & Baddeley citados por Viana, 2002).

Em síntese, e reportando-nos à obra de Viana (2002), poderemos dizer que o elemento que reúne maior consenso entre os investigadores, refere-se ao papel decisivo que a memória fonológica exerce na fase preparatória da aprendizagem da leitura. Uma vez iniciada essa aprendizagem, desenvolve-se uma relação estreita entre ambas, mas que não é causal.

### **As funções visoperceptivas**

A percepção, genericamente, envolve o reconhecimento, a discriminação e a interpretação sensorial (Cruz 1999; Torres & Fernández 2002).

Nos anos 60 e 70 do século XX, dava-se grande importância ao problema da percepção e das estratégias perceptivas como determinantes para o processo de aprendizagem da leitura. Segundo Frostig (1999), uma boa percepção visual é fundamental para as aquisições escolares, sendo a base de uma correcta leitura de imagens necessária para uma aprendizagem com sucesso da leitura e da escrita, facilitando ainda a assimilação de fonemas, da palavras, da ortografia, bem como a realização de operações aritméticas e demais competências escolares (Frostig, Horne, & Miller, 1994). Estes autores, que desenvolveram um Programa de Treino da Percepção Visual, realçam que deve ser aplicado o mais cedo possível e de forma sistemática, nunca se esperando que os

problemas sejam resolvidos por si, pois a criança precisa de ter certa maturidade perceptivo-visual quando começa a fazer aprendizagens escolares.

De acordo com Frostig (1999); Frostig, Horne, e Miller, (1994), Ribeiro e Baptista (2006); Cruz (1999; 2007); neste processo perceptivo relacionado com a aprendizagem da leitura são fundamentais determinadas capacidades nomeadamente:

- (i) Discriminação (reconhecer semelhanças e diferenças entre formas, cores, tamanhos, objectos, figuras, letras ou números, ou entre grupos de objectos, de figuras de letras e de números);
- (ii) Coordenação visuo-motora, que é a capacidade de coordenar a visão com os movimentos do corpo ou das suas partes Trata-se de uma orientação da visão sobre a mão, principalmente quando a apreensão e a manipulação de objectos exigem um permanente ajustamento e controlo motor;
- (iii) Diferenciação da figura-fundo (exige o recurso da atenção selectiva e de focagem que permite a identificação de figuras ou letras sobrepostas em fundos) É a capacidade que permite focar a atenção nos estímulos adequados de figuras inseridas num fundo sensorial comum. O cérebro humano está organizado de modo a poder seleccionar de entre um conjunto de estímulos aquele que pode tornar-se no seu centro de interesse. No campo perceptivo estes estímulos seleccionados formam a figura, enquanto os restantes, cuja percepção é confusa, constituem o fundo. Um objecto só pode ser percebido em relação a um fundo, o que exige capacidades de discriminação, identificação e ordenação do campo perceptivo. Quando uma criança tem problemas neste campo, torna-se pouco cuidadosa e pouco organizada nos seus trabalhos, sendo incapaz de se orientar numa página, saltando pormenores, não completando desenhos ou frases, falhando na selecção de itens, etc;
- (iv) Constância perceptiva ou da forma, é a capacidade que permite perceber que um objecto tem propriedades invariáveis como forma, posição e tamanho, apesar da variabilidade da sua imagem sobre a retina. O tamanho, o brilho e a cor são também propriedades dos objectos;

- (v) Posição no espaço, é a capacidade que permite perceber as relações de posição do objecto no espaço relativamente ao observador, ou seja, permite relacionar o espaço de um objecto com o observador e discriminar reversões e rotações de figuras, evitando-se assim uma confusão global e uma desorientação espacial. Quando a criança não tem esta capacidade desenvolvida torna-se confusa e hesitante nos seus movimentos. É uma capacidade fundamental no desenvolvimento perceptivomotor e de grande importância no domínio da actividade simbólica, para além de constituir uma espécie de eixo integrado entre a linguagem interior e a linguagem falada;
- (vi) Percepção das relações espaciais, é a capacidade que permite perceber a posição de dois ou mais objectos em relação consigo mesmo e dos mesmos em relação uns com os outros. Esta área interrelaciona as anteriores, combinando-as e interligando-as. É com base nesta capacidade que a criança percebe as sequências das letras numa palavra e das palavras numa frase;
- (vii) Reorganização perceptiva, é a capacidade que permite reorganizar mentalmente um padrão ou modelo de estímulo sem agir fisicamente sobre ele. É este processo que utilizamos na reversão da figura e fundo, no qual, dependendo do arranjo visual dos elementos, são vistas formas diferentes.
- (viii) Esquematização perceptiva, é a capacidade que permite organizar as partes e o todo, de tal modo que ambos retenham as suas identidades peculiares sem perderem, no entanto, a sua independência.

É a partir destas tarefas que se torna possível realizar a análise visual, sobre o funcionamento da qual não existe uma explicação consensual, mas em que são reconhecidas actualmente duas hipóteses, uma em que se defende que se parte do reconhecimento global das palavras, outra que defende que se parte do reconhecimento prévio das letras (1995, García, citado por Cruz, 1999; Ribeiro & Baptista, 2006). Segundo esta última hipótese, a entrada sensorial (*input* visual) desloca-se do nível de aspectos gráficos gerais (isto é, linhas verticais ou horizontais, curvas à direita, etc.)

para o nível das letras e destas para o nível das palavras (1995, García, citado por Cruz, 1999).

Deste modo, as primeiras operações a considerar na aprendizagem da leitura, são as de percepção visual: a captação e reconhecimento de padrões de letras, o direccionamento dos movimentos oculares, da esquerda para a direita e de cima para baixo; a conexão entre as características do estímulo e o desencadear dos movimentos perceptivos (Costa, 1998), a variação da amplitude dos movimentos sacádicos dos olhos, e a duração das fixações do olhar (Costa, 1998; Ribeiro & Baptista, 2006).

Algumas crianças apresentam muitas dificuldades nestas tarefas visoperceptivas, que podem ser explicadas pela hipótese cerebelar-vestibular proposta por Levinson (1990), ou seja, podem ser causadas por um disfuncionamento no circuito cerebelar vestibular, que resulta numa deficiente oscilação do olho, estes movimentos interferem na fixação das letras e palavras, que aparecem desordenadas, misturadas e sombreadas, assim, a criança confunde as letras e palavras que diferem apenas na sua colocação espacial. Deste modo, o cérebro não consegue compreender o material visual enviado, embora o cérebro não apresente lesões.

Todas estas questões deveriam regular a actuação do professor nas decisões (nunca questionadas) sobre o suporte gráfico do material de leitura, o tipo de letra impressa ou manuscrita, o contraste forma/fundo, o modo como se organiza e distribui a mancha gráfica na página em branco, ou no quadro preto, quando a criança inicia a aprendizagem da leitura, e em idades mais altas o ensino deveria considerar a aprendizagem da utilização da percepção visual em leitura não convencionais (gráficos, tabelas) Costa (1998).

Em síntese, tendo em conta os pré-requisitos que determinam o sucesso ou insucesso da leitura, pode-se afirmar que o nível intelectual, desde que se inscreva no intervalo normal, tem fraco impacto na aquisição a leitura. A maior parte da investigação demonstra que a capacidade intelectual geral explica 15 a 20% da variância dos resultados na leitura no primeiro ano de escolaridade. Que as crianças têm que descobrir a funcionalidade da leitura, e que esta é uma forma de comunicação. Que no conjunto das variáveis analisadas como o desenvolvimento linguístico, a capacidade de utilização

da fala, o domínio do vocabulário e os aspectos sintáticos e semânticos da produção linguística, a investigação tem demonstrado de forma consistente que, quando cada uma delas é tomada isoladamente, a consciência fonológica é o precursor mais fiável. No que se reporta à leitura assume um protagonismo decisivo a memória de trabalho ou operativa, em particular aquela que envolve o tratamento sequencial da informação. Investigações recentes têm recuperado a linha de pesquisa, das funções visuoperceptivas demonstrando a existência de relações muito significativas entre o processamento da informação visual e a aquisição da leitura.

## **2. 2. A importância da prevenção**

As dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita apresentam uma taxa de incidência muito elevada. Os dados da Associação Europeia de Dislexia em 1998 referem que 10% da população está, em maior ou menor grau, afectada pela dislexia e que 4% dos casos estão gravemente comprometidos (D.I.T.T., 2002)

Das questões levantadas no domínio da pesquisa sobre a aquisição da leitura, surgem com bastante frequência preocupações relacionadas com o facto de, para algumas crianças ser fácil aprender a ler, enquanto para outras o domínio desta competência se encontra comprometido (Alegria & Mousty, 2004; Cruz, 2007; Shaywitz, 2008, entre outros). Alguns alunos aprendem a ler independentemente do método de ensino utilizado, outros apesar de serem utilizadas estratégias e recursos diferenciados, não atingem a mestria necessária na leitura para, mais tarde, lerem para aprender indo-se gradualmente afastando dos seus pares. Assim, sendo a leitura uma aquisição fundamental para as aprendizagens posteriores – aprender a ler e ler para aprender, os problemas específicos na sua aquisição são um obstáculo para o progresso académico das crianças, tendo efeitos a longo prazo no desenvolvimento das capacidades cognitivas, sociais, afectivas e motivacionais (Citoler & Sanz, 1997; Castro & Gomes, 2000).

Este conjunto de dificuldades pode influenciar os percursos dos alunos, na medida em que conduzem com frequência ao desinvestimento das aprendizagens escolares como forma de se protegerem de uma auto-imagem negativa, no que respeita às suas

capacidades cognitivas repercutindo-se na vida académica e social (Castro & Gomes, 2000; Martins, 2000). O impacto que as dificuldades na leitura e escrita têm no desenvolvimento da criança, é referido por diversos autores, que apontam que a intervenção preventiva se implemente o mais precocemente possível (Bishop, 2003; Shaywitz, 2008). Por outro lado, pesquisas recentes têm mostrado que as crianças que não acompanham os seus pares nos primeiros anos de aprendizagem da leitura, quase nunca chegam a atingir níveis médios de leitura, mas que intervenções atempadas poderão minimizar o problema (Cunningham & Stanovich, 1998; Jenkins & O'Connor 2002; Torgesen, 2002).

A intervenção profiláctica é mais eficaz que qualquer intervenção remediativa ou compensatória, sobretudo se tivermos em consideração dois grandes factores: a plasticidade do cérebro e a eficácia da intervenção precoce.

Em relação à plasticidade do cérebro, a identificação precoce é importante porque o funcionamento cerebral é potencialmente mais maleável na reorientação dos circuitos neurais, nas faixas etárias mais baixas, permitindo uma melhor e maior adaptação às aprendizagens e que nesta fase (o cérebro) está mais receptivo à estimulação exterior (Rollin & Bowman, 2004/05; Blakemore & Frith, 2005; Shaywitz, 2008).

Quanto à eficácia da intervenção precoce, de acordo com Shaywitz, (2008) a existência de falhas no diagnóstico de problemas de leitura, quase toca o nível alarmante, pois os problemas que as crianças apresentam já são identificados muito tarde, normalmente após 3 anos de ensino formal, sendo muito mais difíceis de remediar. A identificação precoce de crianças em risco de insucesso da leitura é essencial para a prevenção da iliteracia. A investigação relacionada com a aprendizagem da leitura tem demonstrado que o primeiro passo na prevenção das dificuldades de leitura é a identificação e a intervenção o mais precocemente possível (Adams, 1995; Snow *et al.*, 2003; O'Connor & Jenkins; Torgesen, 1998). Assim, a intervenção precoce, para ser eficaz deve ser direccionada para aumentar as competências das crianças em risco (Crnic & Stormshak, 1997), ter como objectivo reduzir as potenciais consequências negativas e ser programada em função de cada criança (Bailey, 1997; Castro & Gomes, 2000), deve também incluir actividades, oportunidades e procedimentos destinados a promover o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças (Pimentel, 2004).

O tipo de intervenção precoce a implementar deve depender do tipo de grupos/casos de risco<sup>13</sup> a que se destina. As dificuldades de leitura e escrita, podem manifestar-se em crianças de diversos níveis socioeconómicos e culturais, (factores do meio) e/ou em crianças prematuras ou de baixo peso à nascença (factores biomédicos). De acordo com Bryant e Maxell (1997) a intervenção precoce facilita o progresso do desenvolvimento de crianças oriundas de famílias desfavorecidas. No mesmo sentido, Crnic e Stormshak (1997) salientam que a intervenção precoce deve abranger o suporte social e incidir nas famílias, uma vez que a família é o primeiro contexto desenvolvimental em que as crianças vivem e determina a eventual competência das crianças no sucesso educativo.

Assim, é imperativo dar atenção às pequenas dificuldades que surgem nos primeiros anos do ensino básico, pois se não houver uma intervenção atempada, estas dificuldades poderão converter-se em casos de difícil recuperação senão mesmo irreversíveis. (Pereira, *in press*).

De modo a facultar pistas para a intervenção, entendida como objectivo final de toda a avaliação, urge aferir e validar provas e instrumentos que possam predizer o sucesso da aprendizagem da leitura e escrita e que permitam sinalizar atempadamente os alunos antes que o insucesso se instale. Assim, predizer o desempenho da leitura é relevante pois prende-se com a decisão da elegibilidade das crianças para poderem usufruir de apoios educativos específicos atempadamente (Sideridis, Morgan, Botsas, Padeliadu & Fuchs, 2006).

---

<sup>13</sup> O conceito de risco relacionado com a intervenção precoce refere-se à noção que mesmo que um indivíduo não apresente em determinada altura problemas (de adaptação, de desenvolvimento ou dificuldades de leitura e escrita), apresenta uma maior probabilidade desses problemas surgirem.

## II Componente Empírica

### Introdução

O objectivo desta investigação é contribuir para o enriquecimento das pesquisas nacionais referentes à questão da sinalização precoce dos problemas da leitura e da escrita, analisando para o efeito a relação que se estabelece entre os resultados alcançados num teste de maturidade para a leitura no início do 1º ano de escolaridade e os resultados obtidos num teste de precisão e fluência de leitura no final desse ano lectivo.

As investigações no campo da aprendizagem da leitura e escrita, durante anos foram-se dividindo entre os defensores da maturidade para a leitura (*nature*) e a prontidão para a leitura (*nurture*). Recentemente esta dicotomia tem vindo a desvanecer-se e os investigadores têm procurado o acordo entre estas duas correntes. Na nossa perspectiva, maturidade e prontidão para a leitura não se excluem, e entendemos que as capacidades de aprendizagem da leitura de cada criança são o resultado, por um lado, da interacção entre os factores da maturação, e por outro lado das experiências que lhe foram propiciadas.

A nível das investigações que procuram as variáveis que determinam quais os pré-requisitos para o sucesso da leitura também as abordagens teóricas também têm apresentado divergências. Por um lado situam-se as correntes que defendem as competências linguísticas como precursores da aprendizagem da leitura. Por outro lado diversas teorias recentemente têm demonstrado a existência de relações muito significativas entre o processamento da informação visual e a aquisição da leitura, recuperando a linha de pesquisa, das funções visuoperceptivas.

De acordo com a concepção teórica apresentada no capítulo I, nesta investigação pretende-se retomar o conhecimento sobre o ser humano sem a dicotomia proposta por Descartes (da separação da alma do corpo) que tinha sido “imposta” como base nos estudos teológicos e científicos. Pretende-se procurar a articulação entre a *nature* e a *nurture* e entre os factores linguísticos e os factores de coordenação visuomotora, para o aprofundar do conhecimento sobre o sucesso da aprendizagem da leitura e da escrita.



### **3. Objectivos e Hipóteses**

O objectivo principal deste trabalho é analisar a validade preditiva do Teste ABC de Lourenço Filho (Teste ABC).

Este objectivo geral, desdobra-se quatro objectivos específicos e cinco objectivos subsidiários.

#### **Objectivos específicos:**

1. Avaliar a Maturidade e Prontidão para a Leitura numa amostra de crianças que iniciam a escolarização.
2. Dos testes que compõem a bateria, identificar aqueles que apresentam uma correlação positiva e significativa com o Teste de Precisão e Fluência de Leitura O REI (Teste O REI).
3. Apurar o índice de probabilidade de predição positiva do Teste ABC, ou seja, calcular a percentagem de falsos positivos (sujeitos que foram sinalizados como comportando risco e que efectivamente não revelaram dificuldades na aprendizagem da leitura).
4. Apurar o índice de probabilidade de predição negativa do Teste ABC, ou seja, calcular a percentagem de falsos negativos (casos não sinalizados como crianças de risco, mas que de facto vieram a apresentar resultados muito baixos no teste de leitura).

#### **Objectivos subsidiários:**

- Analisar o impacto da idade e género, da educação pré-escolar, dos factores socioeconómicos; do nível sociocultural das mães; e da inteligência nos resultados do Teste ABC e no O REI.

### **Estudos prévios:**

- Complementar o estudo através de uma análise de fiabilidade relativa ao do Teste ABC, ou seja, mostrar que o teste mede aquilo a que se propõe medir.

- **Hipóteses**

Partindo dos objectivos enunciados foram formuladas as seguintes hipóteses de trabalho:

- 1) Há uma relação positiva e estatisticamente significativa entre os resultados no Teste ABC alcançados no início do ano lectivo e os resultados no Índice de Precisão e Fluência no Teste de leitura O REI observados no final do 1º ano de escolaridade. Entre os resultados dos testes que compõem o Teste ABC, pelo menos um tem uma correlação positiva e significativa com o Teste O REI.
- 2) Existe um baixo número de indivíduos que tendo sido sinalizados como comportando risco no Teste ABC efectivamente não revelaram dificuldades na aprendizagem da leitura (falsos positivos), testando, deste modo, a sensibilidade do instrumento.
- 3) Existe um baixo número de indivíduos que tendo sido sinalizados como não comportando risco no Teste ABC efectivamente revelaram dificuldades na aprendizagem da leitura (falsos negativos), testando, deste modo, a especificidade do instrumento.

## **Hipóteses subsidiárias**

- a. Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente idade e gênero.
- b. Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente frequência do ensino pré-escolar.
- c. Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente o nível socioeconômico.
- d. Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente o nível sociocultural da mãe.
- e. Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a inteligência.

## 4. Metodologia

A metodologia de investigação é de cariz longitudinal na qual as crianças foram avaliadas à entrada do 1º ano de escolaridade e no final desse mesmo ano lectivo.

### 4.1. Procedimentos

Em Julho de 2007 foi apresentado o projecto de investigação à Comissão Executiva Instaladora do Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares (Situada na Área Educativa da Península de Setúbal Norte faz parte da Direcção Regional de Educação de Lisboa e Vale do Tejo), tendo sido concedida a autorização para a concretização do mesmo.

No início do mês de Setembro de 2007, em reunião com as docentes do 1º ano<sup>14</sup>, fez-se a apresentação do projecto, ajustou-se o horário em que iria decorrer a avaliação com cada professora, e fez-se a entrega das autorizações (Anexo 2) para os Encarregados de Educação, nas quais se garante a salvaguarda da confidencialidade dos dados. No início do ano lectivo, os pais e encarregados de educação dos alunos foram informados, pelas professoras titulares das turmas em questão, da realização do trabalho de investigação, tendo sido distribuído um documento com uma breve explicação dos objectivos, procedimentos e autorizações. A maioria dos encarregados de educação assinou a autorização nessa data. Aos que não compareceram na reunião foi entregue pessoalmente o documento ou através da caderneta do aluno, no entanto as autorizações de onze alunos (num total de 170) nunca foram devolvidas.

Na primeira quinzena do mês de Outubro de 2007 realizou-se a aplicação dos Testes ABC Lourenço Filho e na segunda quinzena administraram-se as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven.

No decorrer do mês de Junho de 2008 realizou-se a aplicação do Teste de Avaliação da Precisão e Fluência de Leitura o REI de Anabela Carvalho (2008).

As provas foram aplicadas individualmente em sala resguardada e sempre pela mesma aplicadora.

---

<sup>14</sup> São todas do sexo feminino e têm entre 3 a 18 anos de experiência neste nível de ensino.

## 4.2. Instrumentos

### 4.2.1. Testes ABC de Lourenço Filho

À luz do conhecimento actual a leitura requer um conjunto diversificado e complexo de operações mentais (percepção auditiva, percepção visual, consciência fonológica, memória sequencial, compreensão do sistema de escrita alfabética, capacidade para evocar rapidamente a realidade simbolizada pelos sons lidos, etc.) que não se esgotam no modelo psicolinguístico. É também nesse sentido, que actualmente se investigam outras hipóteses de etiologia para as dificuldades específicas de aprendizagem da leitura e da escrita e que fogem ao paradigma psicolinguístico, nomeadamente a hipótese cerebelar-vestibular (Levinson, 1990), e a hipótese magnocelular (Stein, 2001, 2002). Sendo assim, o ABC ao avaliar um espectro muito mais alargado de funções cognitivas (não se limitando às funções linguísticas, como o fazem a maior parte dos instrumentos criados nas décadas de 80 e 90) poderá revelar-se mais útil na sinalização atempada das crianças com dificuldades de aprendizagem da leitura

O Teste ABC (Anexo 3) destina-se a avaliar a maturidade da criança pré-escolar para a aprendizagem da leitura. A prevenção do fracasso escolar na iniciação a essa competência académica básica pode ser eleita como um dos seus objectivos fundamentais.

A aplicação é individual, permitindo observar e anotar o comportamento da criança em cada um dos testes que compõem a bateria. No final é possível elaborar um perfil individual, um perfil de classe e a constituição de grupos de níveis (Lourenço Filho 1962).

De acordo com Montenegro (1982) é um teste que avalia o nível de maturidade para a leitura das crianças em idade pré-escolar, tendo como objectivo evitar o fracasso na aprendizagem da leitura e da escrita, revelando-se de grande aplicabilidade prática ao permitir um prognóstico sobre estas capacidades de aprendizagem.

Segundo Lourenço Filho (1962), a aprendizagem da leitura fundamenta-se em três fases: a) estágio inicial, com predominância dos esquemas motores, tanto visuais como auditivos; b) estágio de interpretação; c) estágio de domínio integral no qual a leitura se converte num instrumento para o propósito definido e real, que é o de interpretar (leitura

silenciosa) e o de comunicar (leitura oral) os pensamentos e os sentimentos. O autor acrescenta que os objectivos específicos e predominantes em cada fase não se excluem mutuamente, e que se algumas destas fases dependem do nível mental, outros dependerão de outros factores.

Lourenço Filho (1962) alega que os processos envolvidos na leitura não são regulados por uma força abstracta, a inteligência, mas ao contrário têm influência nos comportamentos intelectuais, dando-lhes direcção e tonalidade. Deste modo, o autor pressupõe a existência de uma condição mais geral que a inteligência, que identifica como *nível de maturidade*. A análise para a determinar deve ser feita segundo *grandes estruturas funcionais* que impliquem: (i) a capacidade de enunciar sons face a sinais escritos ou impressos; (ii) a capacidade de discriminação visual, que permita à criança distinguir palavras entre palavras, sílabas entre sílabas, letras entre letras, para concretizar estas tarefas, é exigido que a criança possua coordenação óculo-motora, memória de trabalho ou operativa, capacidade de produção linguística nomeadamente a articulação, atenção dirigida e resistência à fadiga; (iii) possuir um vocabulário extenso da língua em que vai fazer a aprendizagem da leitura que lhe permita a compreensão e a interpretação do texto. Assim, o processo de leitura em todas as suas fases é substancialmente dinâmico, sendo as capacidades enunciadas, o resultado de maturação, sujeitas a condições neurológicas.

Deste modo, para conceber o diagnóstico da maturidade, o autor considera que seria necessário que as provas procurassem medir esse processo como um todo, e em aspectos tão semelhantes quanto possível com o trabalho da leitura e da escrita.

Os primeiros estudos do Teste ABC iniciaram-se com 22 provas, tendo sido posteriormente reduzidas para 8. O autor refere que os resultados destas 8 provas, quando comparados entre si apresentam baixo coeficiente de correlação, evidenciando assim que, o cada prova aprecia ou mede, é realmente um aspecto particular da estrutura em análise.

Inicialmente a cotação do teste variava entre 1 a 3 pontos com uma amplitude entre 8 e 24 pontos. De forma a tornar o instrumento mais preciso para os valores mais baixos foi posteriormente introduzido a cotação 0, fixando a amplitude entre 0 e 24 pontos. Assim,

cada uma das provas é cotada com um valor entre 0 a 3 pontos, correspondendo a um nível nulo, fraco, médio ou forte.

Considera-se que o sujeito revela um nível médio de maturidade para a leitura quando evidencia um resultado total entre 12 e 16 pontos; um nível inferior quando o resultado é de 11 ou menos pontos e um nível superior se este for de 17 ou mais. Neste último caso, prevê-se que o aluno aprenderá a ler e a escrever num semestre lectivo; um nível médio traduz uma aprendizagem normal, ao longo de um ano lectivo; e um nível inferior demonstra que ele aprenderá com dificuldade, sendo essencial, dispensar uma atenção individualizada aos que apenas obtém 7 pontos ou menos (Montenegro, 1982).

Tendo como referência os estudos originais levados a cabo pelo autor da bateria, podemos concluir que as variáveis idade cronológica, capacidade intelectual e género não são fonte de variação dos resultados nos Testes ABC, o que aliás se verifica na maior parte da investigação dedicada a estas questões (Snow, Burns & Griffin, 2003). Relativamente ao valor preditivo deste instrumento, uma investigação de 1930 assinala uma correlação de 0,75 entre os resultados alcançados na Bateria e o desempenho na leitura no final do 1º ano. Habitualmente são referidos três factores primários na análise factorial: Coordenação Visomotora (encontrados nas provas 1, 3 e 7), Rapidez Perceptiva (presentes nas provas 2, 6, 7 e 8) e Facilidade de Memorização de Conceitos Verbais (nas provas 2, 4 e 5).

Segundo Lourenço Filho, o Teste ABC aplica-se individualmente, demorando cerca de 8 minutos por criança, devendo a sua aplicação ocorrer no início da aprendizagem formal.

De acordo com o autor, as oito provas que constituem a bateria avaliam as principais dimensões da maturidade para a leitura e escrita, assumindo-se como sendo os seus pré-requisitos básicos apresentadas no quadro 1<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> No que se reporta à nomenclatura de cada uma das provas, optámos por manter a designação original, embora reconhecendo-lhe o seu carácter algo datado.

**Quadro 1. Composição do Teste ABC. Descrição das provas e das aptidões avaliadas**

| <b>PROVAS</b>                                                           | <b>APTIDÕES AVALIADAS</b>                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Teste 1 – Cópia de Figuras                                              | Coordenação visomotora                                                              |
| Teste 2 – Denominação de 7 Figuras apresentadas em conjunto durante 30” | Memorização visual<br>Índice de atenção dirigida<br>Vocabulário e compreensão geral |
| Teste 3 – Reprodução de Movimentos                                      | Coordenação visomotora<br>Resistência à inversão na cópia de figuras                |
| Teste 4 – Reprodução de Palavras Usuais                                 | Resistência à ecolália<br>Memorização auditiva<br>Capacidade de prolação            |
| Teste 5 – Reprodução de Narrativa                                       | Índice de atenção dirigida<br>Vocabulário e compreensão geral                       |
| Teste 6 – Reprodução de Polissílabos não usuais                         | Resistência à ecolália<br>Capacidade de prolação<br>Coordenação audiomotora         |
| Teste 7 – Recorte em Papel                                              | Coordenação visomotora<br>Índice de fatigabilidade<br>Índice de atenção dirigida    |
| Teste 8 – Pontilhagem em Papel Quadriculado.                            | Índice de fatigabilidade<br>Índice de atenção dirigida                              |

#### **4.2.2. Matrizes Progressivas Coloridas de Raven**

A capacidade intelectual das crianças foi medido através da aplicação individual do Teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR) esta prova é indicada, principalmente para crianças com idades compreendidas entre os 5/6 anos e os 9/12 anos e faz parte de um conjunto de testes, elaborados entre 1938 e 1962 por Raven (Simões, 1994, 2004). Trata-se de um teste não verbal composto por 36 itens distribuído por três séries – A, Ab e B. O seu objectivo consiste em ver até que ponto o sujeito é capaz de apreender a relação entre diversas figuras geométricas. Para este efeito, apresenta-se um desenho ao qual falta um elemento, que foi intencionalmente retirado, em simultâneo apresentam-se um conjunto de seis alternativas de resposta, sendo que



apenas uma delas estará correcta e um conjunto de alternativas das quais apenas uma corresponde à falta em questão. O teste foi aferido à população portuguesa por Simões em 1994.

Nestes últimos anos têm sido objecto de numerosos trabalhos com crianças em idade pré-escolar e salientamos o facto de ter sido sugerida a sua inclusão numa bateria de testes destinada a avaliar o desenvolvimento global das crianças candidatas à antecipação escolar (Almeida, Simões, Viana & Pereira, 1996, citado por Simões, 2004).

#### **4.2.3. Teste de Avaliação da Precisão e Fluência de Leitura O REI**

O Teste de Avaliação da Precisão e Fluência de Leitura O REI (Carvalho, 2008), pretende avaliar o desempenho da criança na precisão e na fluência da leitura, medidas através da leitura de um texto em voz alta. É dirigido a crianças entre o 1º e o 6º ano de escolaridade e a sua aplicação é individual. "O Rei" é constituído por duas Formas (A e B), sendo a Forma B aplicada apenas a crianças a partir do 2º ano de escolaridade inclusive. No que se reporta às suas características psicométricas, o teste apresenta indicadores robustos de qualidade, nomeadamente ao nível da fiabilidade e validade.

A Forma A “Era uma vez um Rei” (Anexo 4) consiste num conto popular português em verso, seleccionado pela autora depois de proceder a análises relativas à incidência de palavras irregulares (apresentando o texto um número equilibrado de palavras regulares e irregulares), e relativas à frequência/familiaridade das palavras na língua portuguesa. Para se proceder à avaliação da leitura, além de se cronometrar o tempo da mesma (TL) também se procede ao registo dos erros (E). Para a sua análise seguiu-se a Taxonomia de Erros de Kenneth Goodman (1968 citado por Carvalho, 2008), sendo os erros classificados de acordo com 5 categorias: inserção, omissão, substituição, inversão e regressão, no entanto, não se procedeu à contabilização dos erros da categoria regressão, pois segundo Goodman (1982, *op. cit*) as regressões ocorrem com a finalidade da criança corrigir a sua própria leitura. Ainda se considerou uma outra categoria de erros nomeada como “ajuda nas palavras” (quando a criança hesita mais de 5 segundos na leitura de uma palavra lê-se-lhe a mesma e pede-se para avançar).

Ainda na cotação, registam-se o número de palavras lidas (PL) e o número de palavras lidas correctamente (PLC=PL-E) e calculam-se os índices de precisão  $P = (PLC/PL) \times 100$  e de fluência  $F = (PLC/TL) \times 60$ .

Este teste fornece duas medidas para avaliar o desenvolvimento da leitura: o Índice de Precisão (P) e o Índice de Fluência (F). A precisão mede a exactidão da leitura em voz alta de um texto. Durante as fases iniciais de aprendizagem da leitura, a precisão é a competência mais treinada. O fundamental da leitura está no grau de precisão, rapidez e automatismo da descodificação e do reconhecimento visual, uma vez que só quando tais processos se tornam automáticos é que os recursos cognitivos se podem concentrar, essencialmente, nos processos de compreensão do texto. A fluência pode ser vista como uma ponte entre o reconhecimento das palavras e a compreensão, reflecte o ritmo que a criança consegue impôr na leitura em voz alta de um texto e pode ser medida em termos de número de palavras lidas num minuto. De entre o conjunto das medidas desta prova, o Índice de Precisão (índice que traduz a taxa de sucesso do sujeito, ou seja, quantas palavras é que este efectivamente leu) é aquele que revela características psicométricas mais robustas no 1º ano de escolaridade (Carvalho, 2008).

#### **4.2.4. Questionários aos professores**

Com o objectivo de caracterizar as crianças que integram a amostra e, em simultâneo, constituir um critério externo referente à validade concorrente do Teste ABC e do Teste O REI, foi solicitado aos professores o preenchimento de dois questionários.

No Questionário 1 (Anexo 5) aplicado no início do ano lectivo, os professores sinalizaram os alunos que, em sua opinião, apresentavam características comportamentais que poderiam comprometer a aprendizagem da leitura e/ou da escrita. Em simultâneo, deveriam identificar, no mínimo, três motivos que determinavam essa sinalização.

No Questionário 2 (Anexo 6), aplicado no final do ano lectivo, pediu-se aos professores para avaliarem a competência leitora global de cada um dos seus alunos. Para o efeito deveriam recorrer a uma escala tipo *likert*, graduada em cinco níveis: Muito Bom; Bom; Suficiente; Insuficiente; Muito Insuficiente. Ainda na apreciação da competência leitora e pretendendo fazer-se a sua avaliação mais circunstanciada, solicitou-se aos

professores que emitissem um parecer tendo em conta os seguintes parâmetros: (i) Conhecimento da relação grafema-fonema (associa o som ao grafismo das letras); (ii) Lê correctamente as palavras (adquiriu o automatismo das competências de descodificação); (iii) Compreensão da Leitura (compreende a mensagem escrita de um texto); (iv) Fluência (velocidade de leitura); e (v) Entoação (na leitura de frases e textos). Essa avaliação foi feita tendo como referência uma escala graduada em cinco níveis: 1: muito abaixo do nível esperado; 2: moderadamente abaixo do nível esperado; 3: de acordo com o nível esperado; 4: moderadamente acima do nível esperado; 5: muito acima do nível esperado.

### **4.3. Amostra**

#### **4.3.1. Caracterização do contexto social e educativo da população da qual foi retirada a amostra**

O agrupamento de Escolas de Nun' Álvares situa-se no concelho do Seixal, freguesia de Arrentela e está integrado na EAE (Equipa de Apoio às Escolas) da Península de Setúbal Norte, faz parte da Direcção Regional de Educação de Lisboa e Vale do Tejo.

Actualmente, é um concelho com mais de 150 mil habitantes, dos quais cerca de 28 mil pertencem à freguesia de Arrentela.

O município do Seixal é detentor de uma população muito vasta e heterogénea. A população residente, neste município, é oriunda de diversos locais de Portugal e de diversos Países do Mundo, o que conduz a uma interculturalidade bastante vincada. Este crescimento está muito interligado com o fenómeno da imigração, 13,3% (19.961) da população é imigrante. É importante salientar que 10% da população total (16.015) são imigrantes oriundos de países africanos. Existe também uma larga comunidade cigana, que reside maioritariamente em núcleos urbanos de alojamento social ou de construção improvisada. Na freguesia de Arrentela situam-se dois dos diversos bairros degradados do concelho e são compostos por populações de diferentes origens étnicas. Em relação grupos socialmente mais vulneráveis destaca-se que existem cerca de 300 processos de promoção e protecção, em acompanhamento na Comissão de Protecção de Crianças e Jovens em Risco. Há ainda a referir que o concelho possui um considerável número de

desempregados de longa duração (cerca de 8%) com particular incidência nas mulheres (CMS, 2006a).

A população destes bairros conta com o trabalho de intervenção comunitária de várias entidades tais como: o Centro Paroquial de Bem-Estar Social de Arrentela, Projecto Várias Culturas Uma Só Vida, a Cooperativa Pelo Sonho é que Vamos, a CRIAR'T, a Associação Cultural Kahpaz e a Autarquia Local. Estas entidades têm vindo a trabalhar em parceria tendo em vista a integração dos imigrantes e minorias étnicas na vida do município e no país.

No que se reporta à rede escolar, e tendo como fonte de referência os dados estatísticos da Câmara Municipal, o concelho do Seixal engloba os seguintes estabelecimentos de ensino: 84 do Pré-escolar (26 públicos com 38 salas); 43 escolas básicas do 1.º ciclo (34 públicas); 4 escolas básicas dos 1.º e 2.º ciclos (privadas); 1 escola básica dos 1.º, 2.º e 3.º ciclos (privada); 8 escolas básicas dos 2.º e 3.º ciclos (públicas); 6 escolas secundárias (públicas); 1 escola profissional, 1 centro de formação e 1 escola de 2.ª oportunidade. Numa apreciação global, poderemos dizer que é ao nível do ensino pré-escolar que a oferta é mais deficitária sobretudo no ensino público (CMS, 2006b).

O Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares abrange quatro escolas de 1º ciclo, e uma escola de 2º e 3º ciclo.

Em Julho de 2007 estavam inscritos no Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares 1233 alunos, pertencendo 776 ao 1º ciclo.

O nível socioeconómico<sup>16</sup> das famílias do agrupamento é baixo. Um indicador desta característica relaciona-se com o número de crianças às quais são atribuídos auxílios

---

<sup>16</sup> Para a classificação do nível socioeconómico, seguiu-se a classificação internacional das profissões do INE, 1996:

“*Nível socioeconómico baixo*”: trabalhadores assalariados, por conta de outrem, trabalhadores não especializados da indústria e da construção civil, empregados de balcão e do pequeno comércio, contínuos, cozinheiros, empregados de mesa, empregados de limpeza, pescadores, trabalhadores agrícolas, vendedores ambulantes, trabalhadores especializados da indústria, (mecânicos, electricistas, serralheiros) motoristas; até ao 8º ano de escolaridade obrigatória.

“*Nível socioeconómico médio*”: profissionais técnicos intermédios, independentes, empregados de escritório, de seguros e bancários, agentes de segurança, contabilistas, enfermeiros, assistentes sociais, professores de ensino básico e secundário, comerciantes e industriais; do 9º ao 12º ano de escolaridade; cursos médios e superiores.

económicos pela Acção Social Escolar (ASE). Cerca de 40% dos alunos do Agrupamento recebe auxílios económicos pela Acção Social Escolar<sup>17</sup>. Tendo em conta o meio em que está inserido o Agrupamento, o nível sociocultural das famílias também é baixo.

Apresentavam necessidades educativas especiais<sup>18</sup> (NEE) 70 alunos (5,7%) (dos quais 6, frequentavam a Unidade de Multideficiência). Estes alunos são apoiados por 4 docentes especializados e 3 não especializados<sup>19</sup>.

A população escolar do Agrupamento é constituída por cerca de 70% de alunos de origem portuguesa, cerca de 30% da população é constituída por alunos, em que os progenitores provêm de diversos países<sup>20</sup>. Maioritariamente são de Cabo Verde, seguindo-se o Brasil, S. Tomé e Príncipe, Angola, Guiné-Bissau, Moçambique e

---

*“Nível socioeconómico elevado”*: quadros superiores da administração pública, dirigentes e quadros superiores de empresa, do comércio, da indústria e de serviços, profissões liberais, gestores, médicos, magistrados, arquitectos, engenheiros, professores de ensino superior, artistas, oficiais superiores das forças armadas, licenciaturas, mestrados ou doutoramentos.

<sup>17</sup> A Acção Social Escolar (ASE) é um conjunto de medidas de apoio, aos alunos e famílias, estipulado no Decreto-Lei n.º 35/90, de 25 de Janeiro. Os auxílios económicos enquadram-se nas medidas de Acção Social Escolar, constituem uma modalidade de apoio sócio-educativo destinada aos alunos inseridos em agregados familiares caracterizados por uma situação socioeconómica carenciada com necessidade de participações de refeições; livros e material escolar e actividades de complemento curricular.

<sup>18</sup> A elegibilidade de alunos com NEE, estava em fase de transição, os alunos referidos estavam abrangidos pelo Decreto-Lei 319/91, apesar de o Ministério da Educação, no âmbito do processo de reorganização da Educação Especial que empreendeu no ano lectivo de 2006/2007, ter adoptado como referencial teórico a CIF (edição de 2001) com o intuito de delimitar claramente quais os alunos com deficiência que deveriam usufruir dos serviços de “Educação Especial” entretanto criados. O diploma que regulamenta actualmente a Educação Especial é o Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro. Os reajustamentos decorrentes da alteração da legislação decorreram durante os anos lectivos 2007/08 e 2008/09.

<sup>19</sup> *“Os apoios especializados visam responder às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação, num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social e dando lugar à mobilização de serviços especializados para promover o potencial de funcionamento biopsicosocial”*. Decreto-Lei 3/2008 de 7 de Janeiro

<sup>20</sup> Segundo dados do INE relativos a 2007, 3,85% da população em Portugal Continental era imigrante com estatuto legal de residente. No concelho do Seixal, 28% da população é constituída por estrangeiros.

diversos países de Leste. Para estes alunos foi implementado o Programa “Português, Língua Não-Materna” (PLNM)<sup>21</sup>.

### **Caracterização da amostra**

As crianças que participaram nesta investigação foram escolhidas por pertencerem ao Agrupamento de Escolas de Nun’ Álvares, um dos agrupamentos no qual a investigadora exerce funções<sup>22</sup>.

Em Julho de 2007, estavam matriculados no 1º ano de escolaridade 184 alunos, que deveriam constituir a nossa amostra. Encontravam-se distribuídos pelas 4 escolas de 1º ciclo que integram o agrupamento, num total de 8 turmas. No entanto, no início do ano lectivo 2007/08 por razões de vária ordem<sup>23</sup> apenas compareceram 170 alunos, destes<sup>24</sup>, apenas 149 alunos constituem o efectivo da amostra e cuja caracterização é apresentada no quadro 2.

A idade média das crianças em Outubro de 2007 era no momento em que a avaliação se iniciou de 76,8 meses o desvio-padrão de 4,17 meses (6 anos e 4 meses, desvio padrão de 4 meses), o limite máximo de 7 anos e 7 meses (91 meses) e o mínimo de 5 anos e 10 meses (70 meses).

---

<sup>21</sup> O Despacho Normativo n.º 7/2006 do Ministério da Educação determina que sejam abrangidos pelas medidas constantes no documento citado, alunos filhos de cidadãos nacionais em situação de retorno a Portugal, bem como os alunos inseridos no sistema educativo provenientes de diferentes grupos minoritários, e os filhos de pais de origem africana, brasileira, timorense ou outra nascidos em Portugal, sempre que se verifique que a sua competência linguística não lhes permita uma integração total no currículo regular.

<sup>22</sup> As escolas foram seleccionadas por questões de ordem pragmática – por pertencerem ao agrupamento de escolas ao qual a investigadora também pertence, não se pretendendo como tal generalizar os resultados obtidos à população portuguesa.

<sup>23</sup> Foram transferidos para outras escolas 13 alunos; um aluno nunca compareceu (do qual foi dado conhecimento às entidades legais).

<sup>24</sup> Onze encarregados de educação não devolveram a autorização para a aplicação das provas, um não autorizou a aplicação das provas. Apenas um aluno foi excluído da amostra, este aluno, portador de síndrome de Down e diagnosticado com atraso intelectual, resistiu e opôs-se à realização das mesmas apesar de estar acompanhado pelo docente de educação especial com quem mantém uma relação mais estreita. Iniciaram as provas 157 alunos, mas 8 alunos foram transferidos ao longo do ano para outras escolas.

Em relação ao género a amostra é bastante equilibrada 75 crianças são rapazes e 74 são raparigas.

Da análise do quadro 2, depreende-se que o nível socioeconómico dos pais é baixo (B), com cerca de 70% dos pais exercendo profissões de operários e trabalhadores não qualificados; cerca de 25% exerce profissões técnicas de nível intermédio (M) e apenas cerca de 5% desempenha profissões especializadas intelectuais e científicas (A).

Para a caracterização do nível sociocultural do agregado familiar, recorremos à consulta dos dossiers individuais dos alunos. Quando se revelou necessário, essa informação foi complementada por uma metodologia de inquérito. A informação foi classificada em cinco níveis: correspondendo o primeiro à escolaridade básica inexistente ou inacabada (1); o segundo a 4 anos de escolaridade (2); o terceiro a 6 anos de escolaridade (3); o quarto a 9 anos de escolaridade (4) e o quinto nível a 12 anos de ensino (5) e o sexto nível ao ensino superior (6). Este critério foi adoptado por ser referida noutros trabalhos de investigação (Viana, 2002) sendo também adoptado pelo INE (2007). O nível de instrução menos representada é a da “Não sabe ler ou não frequentou a escola” seguindo-se do Bacharelato ou Licenciatura, tanto a nível dos pais como das mães. Relativamente ao nível sociocultural foi tomado como referência o nível escolar da mãe, visto ser esta quem habitualmente passa mais tempo com a criança (Seabra-Santos, 1998)

Das 149 crianças que fizeram parte da amostra, 83 (55%) frequentaram a educação pré-escolar e 66 (44%) não frequentaram.

Relativamente aos alunos que apresentavam necessidades educativas especiais no 1º ano de escolaridade, apenas um aluno (já referenciado anteriormente) foi matriculado.

Para além dos 43 alunos de origem não portuguesa (28%), matricularam-se no Agrupamento no 1º ano de escolaridade 11 alunos de etnia cigana, apenas fazem parte da amostra 4 alunos desta etnia, os restantes não devolveram a autorização.

Neste ano lectivo, foram atribuídos auxílios económicos pela Acção Social Escolar apenas a 31 alunos (19%) alunos do 1º ano de escolaridade do Agrupamento. Foram sinalizados 53 alunos do 1º ano de escolaridade para ficarem abrangidos pelo Programa

“Português, Língua Não-Materna”, mas apenas 17 (11%) alunos beneficiaram dessa medida.

**Quadro 2. Caracterização da amostra (N=149)**

| Idade            | DP  | Gênero |    | Nível Socioeconómico |            |            | Nível Sociocultural |            | Freq. Ens. Pré Escolar |            | Alunos NEE | Nacionalidade Progenitores |            | ASE        | PLNM       |
|------------------|-----|--------|----|----------------------|------------|------------|---------------------|------------|------------------------|------------|------------|----------------------------|------------|------------|------------|
|                  |     | F      | M  | A                    | M          | B          | 1,2,3               | 4,5,6      | Sim                    | Não        |            | Lusa                       | Não Lusa   |            |            |
| Min<br>Max       |     |        |    |                      |            |            |                     |            |                        |            |            |                            |            |            |            |
| 76,8<br>70<br>91 | 4,2 | 74     | 75 | 6<br>0,04            | 34<br>0,25 | 94<br>0,70 | 80<br>0,54          | 69<br>0,46 | 83<br>0,55             | 66<br>0,44 | 1          | 106<br>0,72                | 43<br>0,28 | 57<br>0,40 | 17<br>0,11 |

### Tratamento Estatístico dos Dados

O tratamento estatístico dos dados decorreu com recurso ao programa informático “STATISTICA 6.0”.

Procedeu-se à análise da média, mediana e moda; da variância dos resultados; dos coeficientes de assimetria e de *curtose* e à análise da correspondência das percentagens. Realizou-se um teste de  $X^2$ , para verificação da distribuição dos resultados do Teste ABC. Para testar a normalidade dos dados, realizaram-se testes de Kolmogorov-Smirnov. Utilizou-se o coeficiente *alpha de Cronbach* para o estudo da consistência interna, a partir das correlações de *Pearson r*. Para o estudo da estrutura interna das medidas, procedeu-se à aplicação de uma análise factorial, de Componentes Principais. A relação entre os oito testes que compõem o Teste ABC foi encontrada a partir de uma correlação de *Pearson Product Moment*. Para correlação entre o Teste ABC e o teste O REI realizou-se uma análise correlacional utilizando o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman. Para testar as diversas hipóteses subsidiárias realizaram-se análises de *teste t*, de grupos dependentes e uma análise de variância (recorrendo ao teste post-hoc *Fisher LSD*).



## 5. Estudos Prévios

### 4.1. Consistência interna

Com o estudo da *consistência interna*, pretende-se analisar o grau de uniformidade ou de coerência existente entre as respostas das crianças, quer em cada um dos itens que compõem o Teste ABC, quer no teste no seu conjunto. Anastasi e Urbina (2000), Almeida e Freire (2003), referem que quanto maior for a homogeneidade do conteúdo expresso através dos itens, menor será a variabilidade desta consistência e a quantidade de erros encontrados neste instrumento.

Em termos de procedimento para esta análise, utilizou-se o coeficiente *alpha de Cronbach*. Um baixo valor de alfa pode indicar que os resultados do teste podem não ser altamente consistentes, e por conseguinte pode formar uma base pobre para descrever a pessoa ou tomar decisões sobre ela. Contudo, a estimativa da consistência interna, não representa necessariamente a fidelidade de um teste. Na realidade, a fidelidade de um teste depende mais daquilo que se pretende fazer com os resultados de um teste, do que com os resultados em si mesmos (Murphy & Davidshofer, 1988). Segundo diversos autores (Loewental, 2001, Nunnaly, 1978, Pasquali, 2003), o valor mínimo do alfa para ser aceitável é de 0.70. Por outro lado, há autores (Almeida & Freire, 2003) que consideram que o valor numérico encontrado para o coeficiente de fidelidade poderá, só por si, não ser significativo para os objectivos da avaliação. O valor encontrado deve ser devidamente enquadrado num conjunto de aspectos que lhe dão sentido e que o podem relativizar quer se situe acima ou abaixo do limiar citado. A ponderação deve ser tomada tendo em consideração a função da natureza do teste, o seu tamanho, a variabilidade do grupo e o próprio objectivo do teste.

No quadro 3 apresentam-se os resultados da análise de consistência interna do Teste ABC: *Alpha de Cronbach* (0,60); *Alpha* estandardizado (0,60) e os resultados discriminados de cada teste, a média; a variação e o desvio padrão se o teste for eliminado; a correlação do teste no conjunto do Teste ABC, e o *alpha* se o teste for eliminado.

O índice obtido na globalidade do Teste ABC, pode ser considerado um coeficiente inaceitável, no entanto a grandeza do coeficiente depende do número de itens em

presença. Um procedimento prático para se atingir o valor desejado da fidelidade dos resultados, consiste em aumentar o número de itens. De acordo com a fórmula de Spearman-Brown seria necessário aumentar o Teste ABC em mais 2 itens para atingir um índice de fidelidade de 0,65 de mais 4 itens para um índice de fidelidade de 0,70. Importa aqui referir, tal como já foi mencionado em cima, que o valor encontrado deve ser devidamente enquadrado num conjunto de aspectos que lhe dão sentido e o que podem relativizar quando se situa abaixo do limiar aceitável. Nesta ponderação deve-se tomar em consideração o tamanho do teste (o Teste ABC é um teste apenas com 8 itens) e a fraca variabilidade do grupo (a amostra é composta apenas por alunos do 1º ano pertencentes à mesma área geográfica) (Almeida & Freire 2003).

**Quadro 3. Consistência interna do Teste ABC e dos 8 testes entre si**

| Alpha de Cronbach                                       | 0,60                     |                         |                       |                   |                          |                                    |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Alpha estandardizado                                    | 0,60                     |                         |                       |                   |                          |                                    |
|                                                         | Média se teste eliminado | Var. se teste eliminado | DP se teste eliminado | Alpha de Cronbach | Alpha se teste eliminado | Correlação com os restantes testes |
| Teste 1<br><b>Cópia de Figuras</b>                      | 8,71                     | 6,39                    | 2,52                  | 0,48              | 0,50                     | <b>0,48</b>                        |
| Teste 2<br><b>Denominação de Figuras</b>                | 8,11                     | 8,58                    | 2,92                  | 0,30              | 0,57                     | <b>0,31</b>                        |
| Teste 3<br><b>Reprodução de Movimentos</b>              | 9,48                     | 7,75                    | 2,78                  | 0,31              | 0,56                     | <b>0,32</b>                        |
| Teste 4<br><b>Reprodução de Palavras Usuais</b>         | 8,73                     | 8,59                    | 2,93                  | 0,17              | 0,60                     | <b>0,17</b>                        |
| Teste 5<br><b>Reprodução de narrativa</b>               | 8,85                     | 7,39                    | 2,71                  | 0,32              | 0,56                     | <b>0,33</b>                        |
| Teste 6<br><b>Reprodução de Polissílabos não usuais</b> | 8,38                     | 7,71                    | 2,77                  | 0,31              | 0,56                     | <b>0,31</b>                        |
| Teste 7<br><b>Recorte em Papel</b>                      | 8,99                     | 7,05                    | 2,65                  | 0,31              | 0,57                     | <b>0,31</b>                        |
| Teste 8<br><b>Pontilhagem em papel quadriculado</b>     | 9,17                     | 8,93                    | 2,98                  | 0,24              | 0,59                     | <b>0,24</b>                        |

**Correlações significativas ( $p \leq 0,05$ )**

Segundo os autores, já citados anteriormente, podemos considerar bons itens aqueles que se correlacionam acima de 0.20 com o total corrigido (total excluindo o item).

Do mesmo modo, há que ter em conta que a maturidade para a leitura, avaliada pelo Teste ABC, avalia determinadas funções mentais como a linguagem (que põe em jogo a função simbólica no teste 2 que exige que a criança relacione a representação de objectos na sua ausência; a comunicação, particularmente no teste 5, que exige que a criança seja capaz de receber e compreender a mensagem transmitida na história; e o vocabulário presente em todos os testes, pois todos envolvem a execução de ordens); a estruturação espaço-temporal (que exige que a criança situe as letras e as palavras umas relativamente às outras, presente no teste 3 reprodução de motora gráfica de movimentos) e a estruturação perceptivo-motora (presente nos testes 3 e 7, assim como o desenvolvimento motor relacionado com a pronúncia dos testes 4 e 6).

Uma vez que as dimensões avaliadas pelo Teste ABC apresentam uma heterogeneidade e multiplicidade de tarefas que percorrem um vasto leque de pré-requisitos para a aprendizagem da leitura (ao contrário da maioria dos instrumentos preditivos da aprendizagem da leitura), o teste permite identificar um mais amplo espectro de dificuldades que não são identificáveis com instrumentos que avaliam apenas a componente linguística. Assim, é de esperar que a consistência interna do teste não apresente um coeficiente elevado.

Também se pode verificar que o coeficiente de *Alpha de Cronbach* não aumenta, caso seja eliminado qualquer um dos teste que compõem o Teste ABC, o que nos pode levar a concluir que todos os testes investigam aspectos relacionados entre si e com um aspecto geral partilhado por todos os testes.

Uma outra explicação para este coeficiente insatisfatório poderá encontrar-se em Murphy e Davidshofer (1988), ao referirem que as estimativas da consistência interna dependem da média das correlações entre os itens do teste. Através dos métodos de avaliação da consistência interna, pode-se chegar à conclusão que, se cada um dos itens do teste medir essencialmente o mesmo que todos os outros itens e se o número dos itens for grande, o teste será preciso. Assim, pode-se aumentar a fidelidade de um teste aumentando o número de itens. Existem no entanto barreiras para atingir altos níveis de fidelidade ao aumentar o tamanho dos testes. Primeiro porque os testes muito longos

são mais demorados a aplicar e mais caros que os testes mais curtos<sup>25</sup>. Segundo, porque é muitas vezes difícil criar bons itens. Adicionalmente os autores referem que os novos itens a serem acrescentados ao teste devem ser substancial e estatisticamente similares aos itens já contemplados no teste; caso contrário não se atinge uma fidelidade correcta<sup>26</sup>. Assim, na prática pode ser muito trabalhoso sem grandes ganhos, aumentar substancialmente os testes: Altos níveis de precisão são essenciais quando: 1) os testes são usados para tomar decisões sobre as pessoas; 2) os indivíduos são classificados em muitas categorias baseadas em relativamente poucas diferenças individuais. Baixos níveis de precisão são aceites quando: 1) os testes são usados para tomar decisões preliminares em vez de decisões finais e 2) quando são utilizados para classificar pessoas num número pequeno de categorias, baseadas em grandes diferenças (Murphy & Davidshofer, 1988). Os Testes ABC, podem ser incluídos da segunda classificação, pois a avaliação psicológica corresponde a um processo conceptual, flexível, que não deve ser associado exclusivamente ao uso de testes psicológicos, não podendo substituir a investigação clínica nas diferentes fases do processo de avaliação e cada criança avaliada deve ser pensada como única (Simões, 1994). Assim, as decisões finais sobre encaminhamentos para ensino especial ou outro tipo de apoio (psico)pedagógico, deve ser ponderado com outro tipo de informações e não apenas com base no resultado de um único teste.

Por outro lado, subsistem por vezes obstáculos práticos em maximizar a fidelidade dos testes, existem fundamentos teóricos para justificar que é impossível atingir altos níveis de fidelidade ao medir um determinado atributo ou traço. Ocorre um conflito inevitável entre o objectivo a atingir a precisão (fidelidade) na medida e o objectivo de atingir amplitude. Este conflito é referido por Cronbach (1949, citado por Murphy & Davidshofer, 1988) como *Bandwidth-Fidelity Dilema*. Os termos Bandwidth e Fidelity provêm da teoria da comunicação. Bandwidth refere-se à quantidade de informação que está contida numa mensagem, enquanto fidelidade se refere à exactidão com que essa informação é transmitida. Quanto mais informação for transmitida, menos exactidão

---

<sup>25</sup> Lourenço Filho ao criar este instrumento deu preferência a provas que não encarecessem o teste, quer a nível temporal, quer a nível de material.

<sup>26</sup> Do mesmo modo, Lourenço Filho eliminou provas que apresentassem alto coeficiente de correlação, pois ao medirem ou avaliarem as mesmas funções estaria a infringir a regra da economia.

será transmitida. Quanto maior o nível de exactidão for desejável menor informação pode ser transmitida. Esta teoria pode aplicar-se aos testes e a escolha pode decorrer entre medir um atributo muito específico com um alto grau de exactidão, ou medir um atributo mais amplo com menos exactidão. O tempo e os recursos para aplicar os testes são limitados por natureza, e por vezes há que sacrificar a fidelidade e a exactidão nas medidas de forma a medir traços ou atributos que são de maior interesse. Assim, pode não ser prático, mesmo que seja tecnicamente possível, obter altos graus de fidelidade com todos os testes ou instrumentos de medida psicológicos (Murphy & Davidshofer, 1988).

Assim, e tendo em conta que o Teste ABC, é aplicado sobretudo a crianças ainda muito novas, aumentar o teste e conseqüentemente aumentar o tempo de aplicação não acarretaria maior exactidão aos resultados, e exigiria das crianças um período de concentração maior, podendo neste caso enviesar os resultados por fadiga das crianças. Acresce ainda o facto que a caracterização semiológica dos distúrbios de aprendizagem é variável nas diferentes faixas etárias, e, em rigor, o diagnóstico só se poderá fazer nas crianças em idade escolar, ou seja embora alguns precursores dos distúrbios de aprendizagem possam estar presentes na idade pré-escolar (idealmente o Teste ABC deveria ser aplicado no ensino pré-escolar) e ser alvo de acções profilácticas, não podem contudo operar como único critério de diagnóstico (Pereira & Simões, 2005).

#### **4.2. Análise Factorial**

Pressupõe-se a existência de dois grandes processos, relacionados com a maturidade para a leitura e o seu desempenho:

- a) As competências linguísticas e
- b) As competências visoperceptivas.

Assim, com o propósito essencial de descrever, se possível, a estrutura de covariâncias entre as variáveis em termos de um número menor de variáveis (factores), realizou-se a análise factorial e os inter-relacionamentos entre as variáveis, para encontrar um

conjunto de factores (em menor número que o conjunto de variáveis originais) que exprima o que as variáveis originais partilham em comum (Anastasi & Urbina, 2000; Almeida & Freire, 2003).

Em geral, o primeiro passo a dar neste tipo de análise, consiste no exame das relações entre as variáveis utilizando o coeficiente de correlação como medida de associação entre cada par de variáveis (Kline, 1998).

As correlações dos testes são apresentadas no quadro 4. Verifica-se que as correlações observadas entre o teste 8 (pontilhagem em quadrículas) e o teste 2 (denominação de figuras) e o teste 4 (reprodução de palavras usuais) são negativas. Observa-se também que as correlações são mais elevadas entre o teste 1 (cópia de figuras geométricas) e o teste 3 (reprodução motora e gráfica de movimentos), nestes testes, intervêm sobretudo a psicomotricidade/praxias motoras; seguidas das correlações entre o teste 7 (recorte em papel) e o teste 8 (pontilhagem em quadrículas), os dois relacionados com capacidades de coordenação visual motora e velocidade. Parecendo denunciar a dicotomia entre por um lado as funções linguísticas e, por outro lado, as funções psicomotoras e de organização espacial.

**Quadro 4. Coeficientes de Correlação de Pearson entre os resultados dos 8 subtestes e o Total do Teste ABC**

| N=149        | T1          | T2          | T3          | T4          | T5          | T6          | T7          | T8          |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>T2</b>    | ,19*        |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>T3</b>    | ,47*        | ,23*        |             |             |             |             |             |             |
| <b>T4</b>    | ,14         | ,16*        | ,010        |             |             |             |             |             |
| <b>T5</b>    | ,19*        | ,17*        | ,074        | ,21*        |             |             |             |             |
| <b>T6</b>    | ,26*        | ,24*        | ,020        | ,12         | ,31*        |             |             |             |
| <b>T7</b>    | ,26*        | ,15         | ,21*        | ,03         | ,10         | ,14         |             |             |
| <b>T8</b>    | ,20*        | -,10        | ,07         | -,02        | ,23*        | ,020        | ,34*        |             |
| <b>TOTAL</b> | <b>,68*</b> | <b>,42*</b> | <b>,50*</b> | <b>,40*</b> | <b>,46*</b> | <b>,43*</b> | <b>,52*</b> | <b>,29*</b> |

\*Correlações significativas ( $p < 0.05$ )

Lourenço Filho (1962) refere a existência de três factores: a) factor geral de rapidez; b) capacidade de memorização verbal e c) coordenação visual motora, de modo que se procedeu a uma análise factorial de três factores.

O quadro 5 apresenta a matriz da análise factorial de componentes principais. A figura A (Anexo 7) representa o gráfico da análise referida.

**Quadro 5. Matriz da Análise de Componentes Principais do Teste ABC.**

|                           | <b>Factor 1</b> | <b>Factor 2</b> |
|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Eigenvalues               | 2,17            | 1,30            |
| % Total da variância      | 27,21           | 16,29           |
| Eigenvalues Cumulativos   | 2,17            | 3,48            |
| % De variância Cumulativa | 27,21           | 43,51           |

Pode-se então definir, de acordo com a figura 1 (Anexo 7) dois grupos, um composto pelos testes 5, 6 e 2 (A) e outro composto pelos testes 1, 3 e 7 (B). Os testes 8 e 4 aparecem mais desfasados dos restantes e por esse motivo não são incluídos em nenhum agrupamento/factor. O grupo **A** contém os testes que medem as características que poderão ser identificadas como “*competências linguísticas gerais*”. O grupo **B** contém os testes que medem as características que poderão ser identificadas como “*coordenação visual motora*”.

Conclui-se daqui que os resultados dos testes, de uma forma geral, se agrupam de acordo com o previsto por Lourenço Filho (1962). Apesar de a correspondência não ser total, deve-se frisar que a análise factorial é apenas exploratória e neste caso explica apenas 43,51% da variância total dos dados.

### **4.3. Teste à normalidade**

Para testar a normalidade dos dados, realizaram-se testes de Kolmogorov-Smirnov e verificou-se que:

- (i) os dados do Teste ABC, não diferem significativamente da distribuição normal (K-S  $d=0,09615$ ,  $p<0,15$ );
- (ii) no Teste O Rei, Índice de Precisão (REI P) os dados diferem significativamente da distribuição normal (K-S  $d=0,12392$ ,  $p<0,05$ );
- (iii) quanto ao Teste O Rei, Índice de Fluência (REI F) os dados diferem significativamente da distribuição normal (K-S  $d=0,22149$ ,  $p<0,01$ );
- (iv) em relação às Matrizes Progressivas Colorias de Raven, os dados não diferem significativamente da distribuição normal (K-S  $d=0,10207$ ,  $p<0,1$ ).

## 6. Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados

### Estatísticas descritivas dos Resultados do Teste ABC de Lourenço Filho

Procedeu-se à análise da média, mediana e moda para o Teste ABC. Analisa-se a frequência dos níveis de maturidade para a leitura. Procedeu-se à análise da distribuição observada e esperada relativamente ao resultado final.

No quadro 6 apresentam-se os resultados obtidos pelos alunos da amostra no Teste ABC. A média é de 10,32, o desvio-padrão 3,1 e a amplitude 3-18. Nos resultados parciais por subtestes a média é de 1,16 e o desvio-padrão relativo à média dos testes é de 0,36. A média nos estudos de Lourenço Filho (1962) é de 13,97 e desvio-padrão de 2,41. Na amostra de Montenegro (1982) a média é de 10,47 e desvio-padrão de 2,84. Assim, pode-se afirmar que os valores encontrados no nosso estudo se assemelham aos do estudo de Montenegro.

Quadro 6. Resultados no Teste ABC (n=147)

| Teste ABC                                       | Média        | D. P.       | Mediana      | Amplitude   |
|-------------------------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| <b>TOTAL GLOBAL</b>                             | <b>10,32</b> | <b>3,10</b> | <b>10,00</b> | <b>3-18</b> |
| Teste 1 – Cópia de Figuras                      | 1,36         | 0,96        | 1,00         | 0-3         |
| Teste 2 – Denominação de Figuras                | 1,95         | 0,47        | 2,00         | 1-3         |
| Teste 3 – Reprodução de Movimentos              | 0,58         | 0,75        | 0,00         | 0-3         |
| Teste 4 – Reprodução de Palavras Usuais         | 1,33         | 0,64        | 1,00         | 0-2         |
| Teste 5 – Reprodução de narrativa               | 1,21         | 0,86        | 1,00         | 0-3         |
| Teste 6 – Reprodução de Polissílabos não usuais | 1,68         | 0,77        | 2,00         | 0-3         |
| Teste 7 – Recorte em Papel                      | 1,07         | 0,99        | 1,00         | 0-3         |
| Teste 8 – Pontilhagem em papel quadriculado     | 0,89         | 0,39        | 1,00         | 0-2         |
| <b>MÉDIA DOS TESTES PARCIAIS</b>                | <b>1,16</b>  | <b>0,36</b> |              |             |

Os testes 3, 8 e 7 são os que apresentam médias mais baixas 0,58 (desvio padrão de 0,75), 0,89 (desvio padrão de 0,39) e 1,07 (desvio padrão de 0,99). O teste 8 é o único em que nenhum sujeito obteve a pontuação máxima (3 pontos). Destes testes o 3 e 7, segundo Lourenço Filho (1968) estão relacionados com a coordenação visomotora directamente, e o 8 indirectamente.

De acordo com Frostig, Horne e Miller (1994) grande parte das crianças que entram para o 1.º ano de escolaridade apresentam um inadequado desenvolvimento perceptivo-



motor e perceptivo-visual o que, muitas vezes, vai provocar dificuldades na aprendizagem da leitura, da escrita e até do cálculo. Nesta ordem de ideias, torna-se necessário que a criança atinja uma certa maturidade perceptivo-visual e perceptivo-motora para conseguir satisfazer as necessidades que surgem quando tem de fazer aprendizagens escolares, pois a falta de estimulação adequada põe em risco essas aprendizagens (Frostig *et al.*, 1994). A ausência de ensino pré-escolar em 44% das crianças da amostra e conseqüentemente a ausência de experiências perceptivo-visuais e motoras (trabalhadas sobretudo neste nível de ensino), pode explicar os baixos resultados nestes testes.

Quanto às médias mais elevadas, destacam-se os testes 2, 6 e 1 com 1,95 e 1,68 e 1,36 respectivamente de média e desvio padrão de 0,47, 0,77 e 0,96. Os testes 4 (média 1,33 e DP 0,64) e 5 (média 1,21 e DP 0,86) apresentam resultados também acima da média da amostra. Estes testes estão relacionados com as competências linguísticas gerais, com excepção do teste 1 que avalia a coordenação visuomotora.

Vários autores (Teixeira & Almeida, 1994; Viana, 2002; Albuquerque, 2003; Sim-Sim, 2004; Perfetti *et al.*, 2005; Sim-Sim & Micaelo, 2006; Bowey, 2007; Viana, 2007; Sim-Sim *et al.*, 2008) referem que as competências gerais linguísticas são boas preditoras da aquisição da leitura. Na nossa amostra, estas competências são as que apresentam melhores resultados, embora, no entanto, nas mesmas investigações sejam também referenciadas como deficitárias em crianças oriundas de famílias em situação de desvantagem social. Mas esta relação não é necessariamente uma relação causal directa (Downing, 1974), o que parece acontecer com os resultados da nossa amostra.

No quadro 7 apresenta-se a distribuição da pontuação por níveis de maturidade. Ou seja, pode-se prever (i) que 4 % dos alunos aprenderão a ler durante o primeiro semestre; (ii) que 29% dos alunos irão adquirir a competência da leitura até ao final do ano; (iii) que 67% dos alunos ao situarem-se num nível inferior de maturidade aprenderão a ler com dificuldade, durante o 1º ano de escolaridade; (iv) pode ainda inferir-se que 17% dos alunos estarão em risco de virem a apresentar dificuldades de aprendizagem da leitura.

**Quadro 7. Frequência dos níveis de maturidade para a leitura (N=149)**

| Nível Superior<br>≥17 pontos | Nível Médio<br>Entre 12 e 16 pontos | Nível Inferior<br>≤11 pontos          |                     |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
|                              |                                     | Entre<br><b>11<br/>e 8<br/>pontos</b> | ≤7 pontos           |
| <b>5 (4%)</b>                | <b>44 (29%)</b>                     | <b>74<br/>(50%)</b>                   | <b>26<br/>(17%)</b> |

Estes resultados são mais baixos que os encontrados no estudo (n=100) de Montenegro (1982). Os resultados dos níveis de maturidade apresentados no estudo desta autora estão agrupados por idades e género. No grupo das raparigas mais novas nenhuma criança é classificada no nível superior; no nível médio encontram-se 32% das alunas e no nível inferior 68%. No grupo das raparigas mais velhas, são classificadas 4% das alunas; 52% situam-se no nível médio e 44% no nível inferior. Em relação ao género masculino, no grupo dos rapazes mais novos, nenhum se situa no nível superior; no nível médio são classificados 56% e no nível inferior situam-se 44% dos alunos. No grupo dos mais velhos, 4% é classificado no nível superior; 52% no nível médio e 44% dos alunos situa-se no nível inferior. Isto é, cerca de 50% das crianças, deste estudo, situa-se no nível inferior de maturidade para a leitura.

A distribuição dos resultados do Teste ABC da amostra está presente na figura 2 (Anexo 7). Da sua leitura pode-se inferir que se assemelha a uma curva normal.

A pontuação mais frequente situou-se entre 9-12 pontos, sendo obtida por 63 alunos e representando 42% dos resultados. A pontuação mais elevada foi de 18 pontos (em 24 possíveis), apenas obtida por um aluno. A pontuação mais baixa foi de 3 pontos tendo sido obtida por dois alunos.

Os resultados a nível das frequências absolutas também são mais baixos que os resultados do estudo de Montenegro (1982). A pontuação mais frequente situou-se entre os 9-10 pontos no grupo dos alunos e alunas mais novos, no grupo das crianças mais velhas a maioria das frequências absolutas surge entre 11-12 pontos.

### **Estatísticas descritivas dos Resultados do Teste O REI**

Procedeu-se à análise da média, desvio-padrão, amplitude e análise da distribuição observada para o Teste O REI, relativamente ao resultado final.

O Quadro 8 apresenta os resultados obtidos nos vários critérios avaliados na prova de leitura O Rei, forma A (Índice de Precisão; Índice de Fluência; Tempo de Leitura (expresso em segundos); Número de Palavras Lidas; Número de Erros; e Número de Palavras Lidas Correctamente)<sup>27</sup>. Neste quadro apresenta-se também a média, o desvio-padrão e a amplitude dos resultados nas diferentes medidas obtidas por esta prova de leitura.

**Quadro 8. Resultados na Prova de Leitura O Rei, Forma A (N=149)**

|                                        | <b>Média</b>    | <b>Desvio-Padrão</b> | <b>Amplitude</b> |
|----------------------------------------|-----------------|----------------------|------------------|
| Índice de Precisão                     | 65,59<br>(84,1) | 28,96<br>(16,7)      | 0-100            |
| Índice de Fluência                     | 14,24<br>(31)   | 16,88<br>(21)        | 0-75             |
| Tempo de Leitura                       | 180<br>(179)    | ,000<br>(5)          | 179-180          |
| Número de Palavras Lidas               | 51<br>(100)     | 48<br>(56)           | 10-214           |
| Número de Erros                        | 8,6<br>(9)      | 4,4<br>(6)           | 0-26             |
| Número de Palavras Lidas Correctamente | 43<br>(91)      | 50<br>(60)           | 0-214            |

Numa análise comparativa, com a amostra de referência constatamos as discrepâncias observadas entre o valor médio da aferição (84,1) e o valor médio da amostra (65,59), relativamente ao índice de precisão. Quanto ao índice de fluência, na aferição é de (31) e o valor médio da nossa amostra (16,7). Assim, os valores médios, indicadores de melhor perícia na leitura, são todos mais baixos na nossa amostra.

Se se tomar como referência as medidas tradutoras de uma menor capacidade leitora (tempo de leitura e número de erros), nenhum sujeito da amostra conseguiu ler a totalidade do texto antes do tempo máximo permitido pela prova (180 segundos), relativamente à primeira, o que também se verificou com a maioria dos sujeitos da

<sup>27</sup> No Quadro 8 encontram-se os valores entre parêntesis que se referem aos dados normativos (média e desvio-padrão) obtidos para a Prova de Leitura O Rei, Forma A, para uma amostra com a mesma idade e a frequentar o 1º ano de escolaridade (Carvalho, 2008).

amostra de aferição dado que o tempo médio de leitura desta se situa nos 179 segundos. Quanto ao número de erros verifica-se que os alunos da nossa amostra cometem mais erros que os alunos das medidas de referência.

A estes resultados mais baixos não serão estranhas as características sociodemográficas da nossa amostra, constituída maioritariamente (80%) por alunos provenientes de meios socioeconómicos e culturalmente desfavorecidos. Contudo, e tendo em conta amplitude dos resultados obtidos em cada uma das medidas, verifica-se que esta inclui os valores médios que seriam esperados para cada uma delas.

A distribuição dos resultados do Teste O REI (P) está presente na figura 3 (Anexo 7). Pode-se observar que apenas 49 crianças obtiveram uma cotação igual ou superior a 84 pontos, ou seja, apenas 32% das crianças, obtiveram um resultado igual ou superior à média da amostra de referência. Estes resultados, reflectem os resultados do Teste ABC, em que apenas 33% dos alunos se situa no nível médio e superior de maturidade para a leitura. Assim, sendo mais baixos do que os esperados, não são de surpreender, uma vez que a amostra é proveniente de meios socioeconómicos e culturais baixos em que o ambiente familiar é pouco estimulante, não se valoriza o conhecimento implícito sobre as funções da leitura nem se suscita o interesse e motivação para a aprendizagem da mesma (Martins, 2000; Viana, 2002; Snow *et al.*, 2003; Bowey, 2007). Acresce ainda que 44% das crianças não frequentou o ensino pré-escolar.

Na figura 4 apresenta-se a distribuição dos resultados do Teste O REI (F) (Anexo 7). Observa-se que a maioria dos resultados obtidos pelos alunos no índice de fluência do Teste O REI, se situa entre 0 e 10. A maioria das crianças (86%) não sabia ler fluentemente aquando da aplicação do teste, tomando como referência a média (31 pontos) dos dados normativos obtidos para a Prova de Leitura O Rei (F). Estes resultados são espectáveis, pois a fluência não é um dos objectivos a atingir num primeiro ano de escolaridade<sup>28</sup>. De acordo com Costa (1998), durante o 1º ciclo de

---

<sup>28</sup> O Programa de Português para o Ensino Básico que traduz um princípio fundamental da progressão, inerente a cada ciclo, define que se espera que os alunos do 1º e 2º ano de escolaridade a nível da leitura consigam: Ler textos curtos com alguma fluência; Compreender o essencial dos textos lidos; Ler pequenos textos variados com fins recreativos.

escolaridade enfatizam-se as capacidades de descodificação (a conversão de um estímulo visual, a palavra, em fala) e basicamente é esta competência que se treina.

### **Estatísticas descritivas dos Resultados das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR).**

Procedeu-se à análise da média, desvio-padrão, moda e amplitude para as MPCR. No quadro 9 apresentam-se os resultados obtidos pelos alunos da amostra para esta prova. A média é de 17,67, o desvio-padrão 3,61, a análise da amplitude mostra resultados que variam entre 10-30 (Figura 5, Anexo 7).

**Quadro 9. Dados descritivos das MPCR<sup>29</sup>.**

| <b>N</b>   | <b>Média</b>     | <b>Desv. P.</b> | <b>Moda</b> | <b>Amplitude</b> |
|------------|------------------|-----------------|-------------|------------------|
| <b>149</b> | 17,67<br>(17,07) | 3,61<br>(5,17)  | 16,00       | 10-30            |

A média obtida foi de 17,67 (desvio-padrão de 3,61), resultado idêntico às médias encontradas para este teste na amostra de referência, tendo em conta quer o nível escolar (no 1º ano a média é de 17,07 e o desvio-padrão de 5,17), quer o nível etário, que oscila entre os 75 e os 87 meses com médias entre os 17,33 (desvio-padrão de 4,75) e os 19,84 (desvio-padrão de 5,74) (Simões, 1994). A amplitude de resultados nesta prova oscilou entre os 10 e os 30 valores, o que reflecte, uma capacidade intelectual média e em alguns mesmo acima da média.

Em relação a outras investigações, a média é mais baixa que a encontrada por Martins (2000) com crianças do mesmo nível de escolaridade (média 20,6 e desvio-padrão 8,6).

---

<sup>29</sup> Entre parêntesis encontram-se os valores referentes aos dados normativos (média e desvio-padrão) (Simões, 1994).

## HIPÓTESES

### Hipótese 1

*Há uma relação positiva e estatisticamente significativa entre os resultados no Teste ABC alcançados no início do ano lectivo e os resultados no Índice de Precisão e Fluência no O REI observados no final do 1º ano de escolaridade. Entre os resultados dos testes que compõem o Teste ABC, pelo menos um tem uma correlação positiva e significativa com o Teste O REI.*

Para a avaliação da relação entre os resultados no Teste ABC e os resultados no índice de precisão e no índice de fluência, medidas do desempenho em leitura obtidas através da prova O REI, recorreremos ao cálculo do coeficiente de correlação de Spearman<sup>30</sup> (quadro 10).

**Quadro 10. Correlação de Spearman entre o Teste ABC e O Teste o Rei Índices do Precisão (P) e de Fluência (F)**

| Teste ABC | Teste o REI | Teste o REI |
|-----------|-------------|-------------|
|           | Precisão    | Fluência    |
|           | <b>,58*</b> | <b>,54*</b> |

\* Correlações significativas ao nível de 0,05

Podemos concluir que a hipótese formulada respeitante a essa relação não se rejeita, ou seja, existe uma relação positiva e estatisticamente significativa entre os resultados obtidos no Teste ABC alcançados no início do ano lectivo e os resultados nos índice de Precisão ( $r=58$ ), e Fluência ( $r=54$ ) no Teste O REI observados no final do 1º ano de escolaridade.

Estes resultados estão de acordo com os resultados encontrados por Lourenço Filho (1962), em estudos de validade preditiva deste instrumento ao averiguar os resultados nele obtidos se confirmavam mais tarde relativamente à aprendizagem da leitura. Os estudos realizados pelo autor em 1930 revelam uma correlação de  $r = 0,75$  e nos estudos

---

<sup>30</sup> Os dados não respeitam a normalidade e daí terem sido utilizadas medidas não paramétricas, como a correlação de Spearman.

que realizou em 1932, os dados apresentam uma correlação de  $r = 0,61$ , com a aprendizagem da leitura no final do ano.

Relativamente aos resultados obtidos em estudos de validade preditiva de outros instrumentos de avaliação dos comportamentos emergentes da leitura em Portugal pode-se concluir que os nossos resultados se encontram abaixo da média dos obtidos com a BACIL (Bateria de Avaliação dos Comportamentos Iniciais de Leitura) que revelaram correlações significativas e elevadas ( $r = 0,73$ ) entre o desempenho na bateria e o desempenho na leitura dos alunos no final do 1º ano de escolaridade (Teixeira & Almeida, 1995).

No entanto, o valor das correlações alcançado na nossa investigação é superior ao encontrado por outros instrumentos habitualmente encarados com o preditores da leitura. Em particular, referimo-nos ao de TICL (Teste de Identificação de Competências Linguísticas) de Viana (2002) e no qual se observou uma correlação de 0,47 (1ª aplicação) e 0,50 (2ª aplicação) com a Prova de Leitura (C.A.I., Conceitos Acerca do Impresso)

Os resultados apresentam um valor moderado e confirmam a validade preditiva do ABC, enriquecendo as pesquisas nacionais referentes à questão da sinalização precoce dos problemas de leitura e tornando fiável o uso de mais um instrumento para a sinalização precoce de crianças com problemas de leitura, não rejeitando assim a primeira parte da hipótese 1.

Para a avaliação da relação entre os resultados parciais do Teste ABC e os resultados nos Índice de Precisão e de Fluência, do Teste O REI, recorremos ao cálculo do coeficiente de correlação de Spearman (quadro 11).

**Quadro 11. Correlação de Spearman entre os subtestes do Teste ABC e O Teste o Rei Índices de Precisão e de Fluência**

| Teste ABC de Lourenço Filho                            | Teste o REI<br>Precisão | Teste o REI<br>Fluência |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Teste 1 – Cópia de Figuras</b>                      | ,43*                    | ,35*                    |
| <b>Teste 2 – Denominação de Figuras</b>                | ,22*                    | ,22*                    |
| <b>Teste 3 – Reprodução de Movimentos</b>              | ,36*                    | ,33*                    |
| <b>Teste 4 – Reprodução de Palavras Usuais</b>         | ,10                     | ,19*                    |
| <b>Teste 5 – Reprodução de narrativa</b>               | ,21*                    | ,10                     |
| <b>Teste 6 – Reprodução de Polissílabos não usuais</b> | ,24*                    | ,23*                    |
| <b>Teste 7 – Recorte em Papel</b>                      | ,37*                    | ,33*                    |
| <b>Teste 8 – Pontilhagem em papel quadriculado</b>     | ,15                     | ,11                     |

\* Correlações significativas ao nível de 0,05

Os coeficientes de correlação dos subtestes apresentam-se quase todos estatisticamente significativos, embora os seus valores de correlação sejam sempre inferiores aos do teste global. Verifica-se portanto, que nenhum dos 8 testes é melhor preditor que o teste na sua globalidade. Ou seja, podemos considerar que, de entre os testes que compõem o Teste ABC, alguns surgem como mais aptos do que outros no diagnóstico das aptidões que influenciam a aprendizagem da leitura e escrita.

Como se pode verificar, o desempenho em cada prova do Teste ABC, apresenta correlações significativas com os resultados do Teste O REI, à excepção do teste 4 ( $r = 0,10$ ) e do teste 8 ( $r = 0,15$ ) cuja relação não é significativa em relação ao Índice de Precisão e o teste 5 ( $r = 0,10$ ) e 8 ( $r = 0,11$ ) cuja relação não é significativa em relação ao Índice de Fluência.

Esta circunstância é frequente em estudos idênticos, reflectindo a maior heterogeneidade de elementos considerados em notas globais, quer de nível preditor, quer de nível do critério (Viana, 2002; Almeida & Freire, 2003).

Apesar de os coeficientes de correlação encontrados serem baixos, mas estatisticamente significativos, constata-se no entanto que são relativamente superiores no Teste 1 ( $r = 0,43$ ) no Teste 7 ( $r = 0,37$ ) e no Teste 3 ( $r = 0,36$ ), em relação ao Índice de Precisão do Teste O REI, e em relação ao Índice de Fluência Teste 1 ( $r = 0,35$ ) no Teste 7 ( $r = 0,33$ ) e no Teste 3 ( $r = 0,33$ ). Estes testes são identificados como formando o grupo **B** “coordenação visual motora” na análise factorial realizada.

Deste modo, procedeu-se a uma análise de correlação entre os grupos do Teste ABC (identificados na análise factorial) e o Teste O REI. Os resultados apresentam-se no quadro 12.

**Quadro 12. Coeficientes de Correlação entre os resultados dos agrupamentos do Teste ABC e o Teste O REI**

| <b>Agrupamento</b> | <b>REI P</b> | <b>REI F</b> |
|--------------------|--------------|--------------|
| <b>A: T2+T5+T6</b> | 0,32*        | 0,25*        |
| <b>B: T1+T3+T7</b> | 0,53*        | 0,46*        |

\* Correlações significativas ao nível de 0.05

Tendo em conta a análise factorial ensaiada numa solução de 2 factores, o grupo **B** (coordenação visual motora) é o que apresenta correlações mais elevadas com o Teste O



REI, quer a nível do Índice de Precisão, quer do Índice de Fluência ( $r = 0,53$  e  $r = 0,46$ ). O grupo A (competências linguísticas gerais) apresenta correlações mais baixas ( $r = 0,32$  e  $r = 0,25$ ) com os resultados dos testes O REI. Embora seja inegável a importância dos aspectos visoperceptivos, o facto é que estes resultados poderão encontrar explicação a outros níveis, nomeadamente ao nível da validade de conteúdo dos itens que constituem a parte linguística da bateria. Deste modo podemos referir que não se rejeita a segunda parte da hipótese 1.

As hipóteses que têm proposto a percepção visual ou o processamento da informação visual como determinantes na aquisição da leitura, têm provocado bastante controvérsia (Watson *et al.*, 2003). Os autores referem que o interesse nesta área de investigação começou por volta dos anos 60 do século XX, sendo um dos pontos de referência *The Frostig Developmental Test of Visual Perception*. Apesar de vários estudos terem demonstrado a existência de correlações entre a percepção visual e as dificuldades de leitura (Crosby, 1968; Hirsch, Hansky, & Langford, 1966; Lachmann, 1960; Smith & Keogh, 1962 citados por Watson *op. cit.*), outros, questionavam a eficácia dos programas de treino visual (Cohen, 1967; Goodman & Hammill, 1973; Hallahan & Cruickshank, 1973; Rosen, 1966, citados Watson *op. cit.*). No final dos anos 70 Vellutino, Steger, Moyer, Hardin, e Niles (citados por Watson *op. cit.*) concluíam que os modelos visoperceptivos tinham pouco valor para a educação. No entanto, Watson *et al.* (*op. cit.*), salientam que a causa deste afastamento se ficou a dever ao facto de, em 1977 O U.S. Office of Education Assistance to States for the Education of Handicapped Children, ao definir as dificuldades de aprendizagem colocar a ênfase na linguagem e partir daí a investigação passou a seleccionar os grupos de risco tendo como critério de sinalização os problemas na linguagem.

No entanto, mais recentemente algumas linhas de investigação têm recuperado esse velho paradigma da investigação no domínio da leitura e vão-se colectando dados que demonstram a relação entre o processamento da informação visual e a leitura.

De acordo com Goldstein e Britt (1994) que realizaram estudos com 44 crianças dos primeiros anos de escolaridade referenciadas como tendo dificuldades de aprendizagem, foram encontradas correlações moderadas a altas em três testes de coordenação visomotora com os resultados de um teste de leitura, matemática e escrita. As múltiplas

análises de regressão realizadas, apontam para o potencial contributo da avaliação da coordenação visual motora nas dificuldades de aprendizagem. Watson *et al.* (2003) encontraram fortes correlações entre os resultados das provas das crianças com um baixo nível de aquisição da leitura e os resultados das provas de percepção visual. Mais recentemente, Son e Meisels (2006) examinaram as evidências empíricas acerca das relações entre as capacidades motoras no início da pré-escola e os resultados da leitura e matemática no final do primeiro ano de escolaridade. Os resultados das análises de regressão demonstraram que as capacidades motoras, especialmente as capacidades visuais motoras, acrescentam uma pequena mas inequívoca variância na aquisição da leitura e escrita, no final do primeiro ano de escolaridade, mesmo após controlar as capacidades iniciais das crianças e as informações sociodemográficas. Adicionalmente, os autores demonstram que a informação proveniente das capacidades visuais motoras é vantajosa na identificação de crianças em risco de apresentarem dificuldades de aprendizagem da leitura.

Tal como no nosso estudo, os resultados dos trabalhos acima referidos, sugerem a importância que as capacidades visomotoras podem ter no *designing* e na implementação de baterias de avaliação precoce da leitura e escrita.

## **Hipótese 2**

*Existe um baixo número de indivíduos que tendo sido sinalizados como comportando risco no Teste ABC efectivamente não revelaram dificuldades na aprendizagem da leitura (falsos positivos) testando, deste modo, a sensibilidade do instrumento.*

Neste trabalho de investigação, adoptou-se o valor de 7 pontos no Teste ABC, como sendo o valor abaixo do qual a criança é considerada como comportando alto risco de não vir a adquirir a competência da leitura.

Considerou-se como tendo adquirido a competência da leitura, uma criança que obtenha um resultado de um desvio-padrão abaixo da média dos dados normativos na medida de precisão (P) da prova de leitura. Os dados normativos para este instrumento para uma amostra com a mesma idade e a frequentar o 1º ano de escolaridade são: média=84 e desvio-padrão=17.

Optou-se pela medida de Precisão (que traduz a taxa de sucesso do sujeito, quantas palavras este efectivamente leu) pois é a medida que revela características psicométricas mais robustas para este nível de escolaridade (1º ano), uma vez que o Índice de Fluência para este nível evidencia valores, médio e de desvio-padrão, muito próximos, obtendo-se um coeficiente de dispersão muito elevado (Carvalho, 2008).

Deste modo, os falsos positivos (5 alunos) obtém pontuação igual ou inferior a 7 pontos no Teste ABC e superior a 67 no Teste O REI. Das 26 crianças (17%) que apresentaram resultados abaixo de 7 pontos no Teste ABC, 5 crianças (3,4%), obtiveram resultados superiores a 67 pontos no Teste O REI (Quadro 13).

**Quadro 13. Número e percentagem de crianças que no Teste ABC obtiveram uma pontuação inferior a 7 e no Teste O REI alcançaram pontuações superiores a 67 (Falsos positivos).**

| Teste ABC                 | REI                                 |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Resultados inferiores a 7 | Precisão Resultados superiores a 67 |
| N=26<br>17%               | N=5<br>3,35%                        |

No quadro 14 apresentam-se as principais características das crianças identificadas como falsos positivos: o género; o resultado no Teste ABC; o resultado no Teste O REI; a idade em meses; o resultado das MPCR; a frequência ou não do ensino pré-escolar; a nacionalidade dos progenitores (P - origem portuguesa, E - origem não portuguesa); Nível socioeconómico (M/A=Médio/Alto, B=Baixo); opinião da professora no início do ano lectivo<sup>31</sup> e avaliação da professora no final do ano lectivo<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> No questionário às professoras no início do ano foi solicitado que sinalizassem os alunos que em sua opinião indiciavam a possibilidade de virem a apresentar dificuldades na aprendizagem da leitura.

**Quadro 14. Características dos falsos positivos**

| N.º | Género | ABC <sup>33</sup><br>(10,32) | REI   | Idade | MPCR <sup>34</sup><br>(17,07) | Pré<br>escola | Nac | NSE | Opi.<br>prof | Avalia<br>profes. |
|-----|--------|------------------------------|-------|-------|-------------------------------|---------------|-----|-----|--------------|-------------------|
| 48  | ♂      | 6                            | 75,76 | 71    | 11                            | Não           | P   | B   | Não          | 3                 |
| 67  | ♀      | 6                            | 69,23 | 81    | 11                            | Não           | E   | B   | Não          | 3                 |
| 68  | ♀      | 7                            | 88,89 | 76    | 16                            | Não           | P   | B   | Sim          | 5                 |
| 92  | ♂      | 6                            | 78,38 | 77    | 13                            | Não           | P   | B   | Sim          | 3                 |
| 93  | ♂      | 7                            | 70,00 | 72    | 13                            | Não           | E   | B   | Não          | 2                 |

A principal característica em comum destes alunos é o seu nível socioeconómico, pertencem todos ao um nível baixo. Várias investigações defendem que, um nível socioeconómico baixo se traduz num risco para a aquisição da leitura (Downing, Ollilla, & Olivier 1975; 1979; Ferreiro, 1980, citado por Martins, 2000; Phillips & Lonigan, 2007). No entanto, a investigação e a prática também têm mostrado que as crianças desenvolvem diferentes conhecimentos e interesse pelas actividades da leitura que podem variar segundo a qualidade, a frequência e o valor que os adultos com quem convivem também demonstram. Assim, estes aprendizes activos (Martins, 2000; Mata, 2008), como os alunos deste pequeno grupo, podem ter iniciado o ano lectivo evidenciando um nível inferior de maturidade para a leitura, mas aproveitaram de forma positiva as oportunidades que do ensino explícito da leitura lhes proporcionou.

Evidencia-se também a não frequência de ensino pré-escolar, nenhum dos alunos frequentou este nível de ensino. Estas crianças encontravam-se em desvantagem em relação aos seus pares, que (supostamente) tiveram a oportunidade de aproveitar experiências relacionadas com a (pré)aprendizagem da leitura e da escrita. Esta lacuna pode ter sido determinante para os baixos desempenhos no Teste ABC.

Demonstraram resultados abaixo da média nas MPCR, e apenas 1 se situa dentro da média esperada para a sua idade. De acordo com Snow *et al.*, (2003), como referido noutro capítulo deste estudo, defende-se que o nível intelectual, desde que se inscreva

<sup>32</sup> No questionário às professoras no final do ano foi solicitado que numa escala de 1 (muito abaixo do nível esperado) a 5 (muito acima do nível esperado) identificasse o desempenho do aluno nas competências da leitura.

<sup>33</sup> Entre parêntesis encontra-se a média da amostra em estudo.

<sup>34</sup> Entre parêntesis encontram-se os valores referentes aos dados normativos (média) (Simões, 1994).

no intervalo normal, não tem muito impacto na aquisição da leitura. Hatcher e Hulme (2000), também já referidos, defendem de que o QI não é um preditor útil da variação no grau de dificuldade com que as crianças desenvolvem competências de descodificação na leitura. No entanto, esta situação altera-se quando se consideram as competências de compreensão da leitura.

Como se optou pela medida de precisão do teste o REI para identificar os falsos positivos, e durante as fases iniciais de aprendizagem da leitura, a precisão é a competência mais treinada, seria necessário uma (re)avaliação no final do ciclo que confirmasse estes falsos positivos. No entanto, salienta-se que, apesar de serem identificadas como crianças sem problemas de leitura, apenas uma ultrapassa a média da amostra de referência.

Em relação à idade, verifica-se que 2 alunos iniciaram o ano lectivo ainda sem terem completado os 6 anos de idade.

No início do ano lectivo foram sinalizados 2 destes alunos como podendo vir a revelar dificuldades na aprendizagem da leitura, indo ao encontro dos resultados obtidos no Teste ABC, mas no final do ano uma das crianças foi avaliada com o nível muito acima do nível esperado.

Para identificar os alunos que tendo sido sinalizados, no Teste ABC como grupo de alto risco (com baixos resultados) e que de facto, no Teste O REI, revelaram baixos desempenhos no teste de leitura, tomou-se como referência um ponto de corte de 7 pontos, no Teste ABC e 67 pontos no Teste O REI, índice de precisão (P). Com este perfil, identificaram-se 21 crianças das 26 que obtiveram 7 ou menos pontos no Teste ABC (80%) da população da amostra.

**Quadro 15. Características dos alunos que revelam baixos resultados no Teste ABC e no Teste O REI**

| N.º | Género | ABC <sup>35</sup><br>(10,32) | REI   | Idade | MPCR <sup>36</sup><br>(17,07) | Pré<br>escola | Nac | NSE | Opi.<br>prof | Avalia<br>profes. |
|-----|--------|------------------------------|-------|-------|-------------------------------|---------------|-----|-----|--------------|-------------------|
| 5   | M      | 7                            | 0,00  | 72    | 15                            | Sim           | P   | M/A | Não          | 4                 |
| 9   | M      | 4                            | 29,17 | 76    | 15                            | Não           | P   | B   | Não          | 4                 |
| 11  | M      | 4                            | 33,33 | 75    | 16                            | Não           | P   | B   | Não          | 3                 |
| 14  | M      | 6                            | 19,23 | 80    | 16                            | Não           | E   | M/A | Não          | 4                 |
| 16  | F      | 7                            | 33,33 | 71    | 15                            | Não           | E   | M/A | Não          | 4                 |
| 17  | M      | 7                            | 50,00 | 71    | 16                            | Sim           | E   | B   | Não          | 4                 |
| 18  | F      | 6                            | 25,00 | 74    | 12                            | Não           | P   | M/A | Não          | 3                 |
| 19  | M      | 5                            | 25,00 | 72    | 12                            | Não           | E   | B   | Sim          | 2                 |
| 27  | M      | 7                            | 0,00  | 71    | 10                            | Não           | P   | S/I | Sim          | 1                 |
| 34  | M      | 5                            | 0,00  | 76    | 15                            | Não           | E   | B   | Sim          | 2                 |
| 59  | M      | 3                            | 0,00  | 75    | 11                            | Não           | P   | B   | Sim          | 1                 |
| 60  | M      | 5                            | 20,00 | 74    | 14                            | Não           | P   | B   | Sim          | 2                 |
| 65  | M      | 4                            | 28,57 | 73    | 15                            | Não           | P   | S/I | Sim          | 1                 |
| 69  | F      | 7                            | 59,26 | 84    | 12                            | Não           | E   | B   | Sim          | 3                 |
| 75  | M      | 6                            | 28,57 | 85    | 15                            | Não           | E   | B   | Sim          | 1                 |
| 80  | M      | 7                            | 14,29 | 78    | 14                            | Não           | E   | M/A | Sim          | 2                 |
| 84  | M      | 3                            | 56,52 | 72    | 16                            | Sim           | E   | B   | Sim          | 3                 |
| 99  | M      | 6                            | 45,83 | 71    | 23                            | Não           | P   | B   | Não          | 4                 |
| 102 | M      | 4                            | 0,00  | 89    | 16                            | Não           | E   | B   | Não          | 1                 |
| 104 | F      | 4                            | 0,00  | 71    | 10                            | Não           | E   | B   | Sim          | 1                 |
| 112 | M      | 7                            | 0,00  | 80    | 10                            | Não           | P   | B   | Sim          | 4                 |

Estes alunos, para além de baixos resultados no Teste ABC e no Teste O REI; são na sua grande maioria rapazes, apenas 4 são raparigas; revelam todos, com excepção de um, resultados baixos nas MPCR, para a sua faixa etária; apenas 3 frequentaram o ensino pré-escolar; cerca de metade são de origem portuguesa; a maior parte pertence a um nível socioeconómico baixo; na opinião das professoras 9 alunos não pareciam vir a revelar dificuldades na aquisição da leitura, mas no final do ano, 10 alunos são avaliados com níveis negativos no seu desempenho da leitura.

Como se pode verificar, a opinião das professoras sobre o desempenho dos alunos na leitura, nem sempre é coincidente com o resultado do REI, o que pode levar a uma desvalorização das dificuldades de leitura no 1º ano de escolaridade quando seria benéfico para o aluno que a intervenção começasse o mais cedo possível, pois a “esperoterapia” poderá mostrar-se a pior intervenção possível para estes alunos. Dadas as suas características, estes alunos correm o risco de vir a apresentar, para além de

<sup>35</sup> Entre parêntesis encontra-se a média da amostra em estudo.

<sup>36</sup> Entre parêntesis encontram-se os valores referentes aos dados normativos (média) (Simões, 1994).

insucesso escolar, problemas de comportamento e exclusão social, se não forem atempadamente sujeitos a uma intervenção<sup>37</sup>, que deverá ser o mais precoce possível.

Assim, nesta investigação o Teste ABC revelou um total de 5 falsos positivos (3,35%), e apresenta uma sensibilidade de 80% (casos de dificuldades de aprendizagem correctamente identificados), ou seja em 26 alunos com baixos resultados no Teste ABC, 21 revelaram baixos desempenhos no teste de leitura. Podendo igualmente dizer-se que não se rejeita a hipótese 2.

### **Hipótese 3**

*Existe um baixo número de indivíduos que tendo sido sinalizados como não comportando risco no Teste ABC efectivamente revelaram dificuldades na aprendizagem da leitura (falsos negativos), testando, deste modo, a especificidade do instrumento.*

Para testar esta hipótese, procedeu-se à análise relativa às crianças que tendo obtido uma pontuação média ou superior no Teste ABC, obtém porém uma pontuação abaixo do ponto de corte no Teste O REI. Assim, foram considerados falsos negativos as crianças que alcançam uma pontuação igual ou superior a 12 pontos no Teste ABC e inferior a 67 pontos no teste O REI no índice de precisão. Com estas características foram identificadas 11 crianças. No quadro 16, apresentam-se o número e a percentagem de crianças que no Teste ABC obtiveram uma pontuação superior a 12 e no Teste de Precisão e Fluência de Leitura O REI alcançaram pontuações inferiores a 67. Das 49 (33%) crianças que obtiveram resultados superiores a 12 pontos no Teste ABC, 11 (7,38%), apresentam resultados inferiores a 67 ponto no Teste O REI.

---

<sup>37</sup> Esta intervenção deverá começar por uma avaliação psicológica, pedagógica e/ou médica, formada por uma equipa multidisciplinar, como determinado no ponto 1 do art.º 6 do Decreto Lei 3/2008, da qual resultará um relatório técnico pedagógico onde sejam identificadas, nos casos em que tal se justifique, as razões que determinam as necessidades educativas especiais do aluno e a sua tipologia, designadamente as condições de saúde, doença ou incapacidade; Nos casos em que se considere não se estar perante uma situação de necessidades educativas que justifiquem a intervenção dos serviços da educação especial, solicitar ao departamento de educação especial e aos serviços de psicologia o encaminhamento dos alunos para os apoios disponibilizados pela escola que melhor se adequem à sua situação específica.

**Quadro 16. Número e percentagem de crianças que no Teste ABC obtiveram uma pontuação superior a 12 e no Teste O REI alcançaram pontuações inferiores a 67 (Falsos negativos).**

| Teste ABC                  | REI (Precisão)             |
|----------------------------|----------------------------|
| Resultados superiores a 12 | Resultados inferiores a 67 |
| N=49                       | N=11                       |
| 33%                        | 7,38%                      |

No quadro 17 apresentam-se as principais características das crianças identificadas como falsos negativos: o género; o resultado no Teste ABC; o resultado no Teste O REI; a idade em meses; o resultado das MPCR; a frequência ou não do ensino pré-escolar; a nacionalidade dos progenitores (P - origem portuguesa, E - origem não portuguesa); Nível socioeconómico (M/A = Médio/Alto, B = Baixo, S/I = Sem Informação disponível); opinião da professora no início do ano lectivo<sup>38</sup> e avaliação da professora no final do ano lectivo<sup>39</sup>.

**Quadro 17. Resultados obtidos pelas crianças que Teste ABC pontuaram acima de 12 pontos e no Teste O REI apresentaram mau desempenho na medida de precisão da leitura (N=11) (Falsos negativos)**

| N.º | Género | ABC | REI <sup>40</sup><br>(65,59) | Idade | MPCR <sup>41</sup><br>(17,07) | Pré escola | Nac | NSE | Opi. prof | Avalia profes. |
|-----|--------|-----|------------------------------|-------|-------------------------------|------------|-----|-----|-----------|----------------|
| 1   | ♂      | 12  | 54,17                        | 79    | 20                            | Sim        | P   | M/A | Não       | 5              |
| 8   | ♀      | 12  | 41,63                        | 75    | 19                            | Sim        | P   | B   | Não       | 3              |
| 10  | ♀      | 16  | 33,33                        | 71    | 16                            | Sim        | P   | M/A | Não       | 4              |
| 77  | ♂      | 12  | 18,75                        | 77    | 19                            | Sim        | E   | B   | Não       | 3              |
| 85  | ♀      | 12  | 60,61                        | 73    | 26                            | Não        | P   | M/A | Não       | 5              |
| 100 | ♀      | 12  | 45,00                        | 80    | 19                            | Não        | P   | M/A | Não       | 3              |
| 101 | ♀      | 12  | 65,00                        | 80    | 19                            | Sim        | E   | S/I | Não       | 4              |
| 106 | ♂      | 12  | 59,26                        | 82    | 17                            | Não        | E   | B   | Não       | 2              |
| 110 | ♂      | 13  | 45,45                        | 81    | 21                            | Sim        | P   | S/I | Não       | 3              |
| 125 | ♂      | 12  | 45,00                        | 74    | 18                            | Sim        | P   | M/A | Não       | 2              |
| 126 | ♀      | 12  | 42,11                        | 72    | 19                            | Sim        | P   | S/I | Sim       | 1              |

<sup>38</sup> No questionário às professoras no início do ano foi solicitado que sinalizassem os alunos que pareciam vir a revelar dificuldades na aprendizagem da leitura.

<sup>39</sup> No questionário às professoras no final do ano foi solicitado que numa escala de 1 (muito abaixo do nível esperado) a 5 (muito acima do nível esperado) identificasse o desempenho do aluno nas competências da leitura.

<sup>40</sup> Entre parêntesis encontram-se os valores da média da amostra em estudo.

<sup>41</sup> Entre parêntesis encontram-se os valores referentes aos dados normativos (média) (Simões, 1994).



Das 11 crianças identificadas, 5 são rapazes; apenas uma rapariga obteve uma pontuação bastante superior à média da amostra (16 pontos), todas as outras crianças pontuaram entre 12 e 13 pontos; o resultado obtido no Teste O REI, situa-se para todos os alunos abaixo da média de referência; apenas três crianças iniciaram o 1º ano como condicionais (antes de concluírem os 6 anos de idade); os resultados das Matrizes Progressivas de Raven situam-se todas na média ou acima da média para a idade e uma rapariga obtém mesmo uma pontuação bastante superior; apenas 3 crianças não frequentaram o ensino pré-escolar; a maioria tem ascendentes portugueses, e das informações disponíveis, pelo menos 5 crianças pertencem a um estrato social médio alto; com excepção de uma criança que foi sinalizada como podendo vir a revelar dificuldades na leitura na opinião das professoras, nenhuma das outras foi sinalizada como podendo vir a apresentar essa dificuldade. Na avaliação final atribuída pelas professoras, sobre a aquisição da leitura, a este grupo de alunos foram atribuídos apenas três níveis considerados negativos.

Relativamente à sinalização operada pelas professoras no início do ano lectivo a todos os alunos da amostra, quanto à possibilidade dos alunos virem a apresentar dificuldades na aprendizagem da leitura, foram identificadas 35 (23%) crianças. Destas, 25 (17%) na realidade obtiveram pontuações inferiores a 67 pontos no Teste o REI. No entanto, das 64 crianças (43%) que obtiveram pontuações iguais ou inferiores a 67 pontos no Teste O REI, 39 alunos (26%) não foram sinalizados como podendo vir a revelar dificuldades na aquisição da leitura. Salientando ainda que destes 64 alunos com baixa pontuação no Teste O REI, a 32 alunos (65%) foram atribuídas classificações positivas (níveis muito bom, bom e suficiente). A estes resultados tão contraditórios remetem mais uma vez para o conceito de “o que é saber ler”<sup>42</sup>. Neste caso podemos afirmar que em termos de previsão, o Teste ABC revela maior especificidade que a sinalização das professoras.

Para identificar os alunos que tendo sido identificados no Teste ABC como grupo de baixo risco e que de facto, no Teste O REI, não revelaram dificuldades, tem-se em conta os 49 alunos, com pontuações iguais ou superiores a 12 pontos no Teste ABC, aos quais

---

<sup>42</sup> Por exemplo, na classificação relativa à apreciação da competência leitora, algumas professoras atribuem níveis mais elevados ao item “compreensão da leitura” do que ao “lê correctamente as palavras” ou ao “conhecimento grafema-fonema”. Ou os alunos são classificados com níveis 5 e muito bom, mas obtiveram resultados abaixo de 30 pontos no teste o REI.

são subtraídos os 11 alunos que obtiveram uma pontuação baixa no Teste O REI. Estes 38 alunos perfazem 77%, de crianças sem Dificuldades de Aprendizagem da Leitura, o que permite verificar a especificidade do instrumento.

De acordo com um vasto caudal de investigação (Correia, 2004), os alunos com dificuldades de aprendizagem apresentam um conjunto de inabilidades em áreas tão diversas como as da percepção visual, auditiva, de linguagem e de comunicação. Como consequência eles podem sentir muitos problemas na compreensão de números, na descodificação de letras e palavras em textos ou, até, nas relações causa-efeito. Estes problemas podem surgir numa ou mais áreas académicas, relacionadas ou não entre si.

O facto das dificuldades de aprendizagem da leitura constituírem problemas em que há poucos factores de risco identificados precocemente é mais um elemento que legitima a necessidade de encontrar bons instrumentos que preditivos de que essa dificuldade vai acontecer, permitindo assim a possibilidade de uma intervenção atempada<sup>43</sup> (Pereira *in press*).

## **Hipóteses subsidiárias**

### **Hipótese a)**

*Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente idade e género.*

Entendemos que nesta faixa etária as diferenças mínimas na idade reflectem variações substanciais, dado que estamos a avaliar algo que depende da maturidade numa fase em que o desenvolvimento se processa a grande velocidade, deste modo, optámos por analisar como se comportam as crianças da amostra, segundo a idade, e segundo o

---

<sup>43</sup> No entanto a legislação portuguesa que rege os serviços de educação especial não contempla as dificuldades de aprendizagem como uma categoria das necessidades educativas especiais. Assim sendo, os alunos que apresentem dificuldades de aprendizagem não podem ser receptores de serviços de educação especial tantas vezes necessários para responder com eficácia às suas necessidades (Correia, 2004).

género, uma vez que este elemento também é geralmente objecto de análise em estudos sobre o desempenho da leitura (Teixeira & Almeida, 1994; Viana, 2002; Swanson, Trainin, Necochea & Hammill, 2003; Molfese, Modglin, Beswick, Neamon, Berg, Berg, Molnar, 2006)

Como se pode verificar no quadro 18, os resultados tendem a aumentar com a idade com excepção do grupo 4. Importa aqui referir as características destes 20 (é o grupo constituído com menos alunos) alunos, 3 (rapazes) são de etnia cigana e 5 de ascendência estrangeira (chegados a Portugal entre 2006 e 2007), estes 8 alunos são os que obtêm as pontuações mais baixas de todos os alunos da amostra, os outros 12 alunos deste grupo obtêm todos notas acima da média, como seria de esperar, este dado pode ser verificado pelo desvio-padrão (3,20 ABC) (32,44 REI) deste grupo que é o mais alto, tanto para o teste ABC como para o REI.

O grupo etário que apresenta as médias mais elevadas é o grupo 3 (78-81 meses), sendo a média deste grupo de 11,34 pontos para o Teste ABC e de 70,46 pontos para o Teste O REI (P). As médias mais baixas encontram-se no grupo 1 (70-73 meses), sendo de 9,16 pontos para o Teste ABC e de 54,14 para o Teste O REI.

**Quadro18. Resultados do teste *t* em função da idade nos testes ABC e REI**

|                              | N   | %   | ABC   |      | REI P |       | REI F |       |
|------------------------------|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------|-------|
|                              |     |     | Média | DP   | Média | DP    | Média | DP    |
| <b>Grupo 1 (70-73 meses)</b> | 36  | 24  | 9,16  | 2,9  | 57,14 | 30,26 | 10,87 | 14,82 |
| <b>Grupo 2 (74-77 meses)</b> | 50  | 34  | 10,10 | 3,05 | 67,14 | 29,44 | 12,45 | 11,42 |
| <b>Grupo 3 (78-81 meses)</b> | 43  | 29  | 11,34 | 2,90 | 70,46 | 24,82 | 17,44 | 20,17 |
| <b>Grupo 4 (82-91 meses)</b> | 20  | 13  | 10,75 | 3,20 | 66,47 | 32,44 | 17,89 | 22,62 |
| <b>Total</b>                 | 149 | 100 | 10,31 | 3,02 | 65,59 | 28,96 | 14,24 | 14,24 |

Procedeu-se à análise das diferenças entre os grupos etários, através de uma análise de variância. Os testes *post-hoc* (Fisher LSD) indicaram que existem diferenças significativas entre os resultados dos grupos de idade 1 e 3 e 2 e 3 no teste ABC e entre os grupos de idade 1 e 3 no teste O Rei (P).

As médias do grupo 3, relativamente ao Teste ABC, aproximam-se mais dos resultados dos estudos de Montenegro (1982) em que média do grupo de crianças mais novas é de 10,18 e de 10,76 nas crianças mais velhas.

Do mesmo modo, os resultados do nosso estudo são idênticos aos resultados obtidos noutros estudos de validade preditiva da aquisição da leitura no 1º ano de escolaridade. Teixeira e Almeida (1995) referem que as diferenças estatisticamente significativas, entre o grupo das crianças novas e o grupo das crianças mais velhas encontradas na BACIL (*Bateria de Avaliação dos Comportamentos Iniciais de Leitura*), estão patentes nas quatro provas que compõem a bateria, quer na nota global. No entanto, referem que, as diferenças parecem diminuir à medida que se avança na idade, ou seja, à medida que também aumentam as experiências e aprendizagens fora do contexto familiar. Viana (2002) também verificou superioridade no desempenho por parte de crianças mais velhas, entre a competência linguística e a leitura, mas as diferenças não são estatisticamente significativas.

No entanto, autores como Condemarin e Blomquist (1989), referem que nem todas as crianças atingem um nível de maturidade para a leitura na mesma idade cronológica, e que as crianças só poderão começar a ler quando tiverem atingido um nível de maturidade suficiente. Acrescentam que, caso uma criança tenha sido iniciada precocemente nesta aprendizagem, é provável que venha a fracassar. Referem também, que ao existir uma vasta gama de variedades no crescimento e desenvolvimento da criança nem todas atingem a maturidade simultaneamente, estas diferenças são muito acentuadas em relação aos rapazes que amadurecem mais tarde que as raparigas.

O facto de na nossa amostra se poder concluir que na faixa etária dos 70 aos 91 meses, (idades das crianças da amostra), a idade é um factor que influencia os resultados finais tanto a nível da maturidade para a leitura, como a nível do desempenho para a leitura, não significa que a idade seja o único critério de selecção para os alunos iniciarem o 1º ano de escolaridade. Pois, tal como foi referido no capítulo 1 (Maturidade e Prontidão para a leitura), a maturidade para a leitura, que não é apenas o resultado da evolução natural, exige ser ensinada, pode e deve ser desenvolvida antes da entrada no ensino formal da leitura (pois não se pode esperar que ela surja sem intervenção) depende das características individuais de cada criança dos programas e dos métodos de ensino. A idade em que se pode começar a aprender a ler depende das condições em que a criança se encontra para essa aprendizagem.

Ao agruparmos as crianças em função do gênero, verificam-se diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, tanto para o Teste ABC como para O REI, estes resultados apresentam-se no quadro 19.

**Quadro 19. Comparação dos resultados ABC e REI em função do gênero**

|                 | <b>Gênero</b> | <b>N</b> | <b>Média</b> | <b>Desvio-padrão</b> |
|-----------------|---------------|----------|--------------|----------------------|
| <b>ABC</b>      | Masculino     | 75       | 9,61*        | 3,11                 |
|                 | Feminino      | 74       | 11,06*       | 2,92                 |
| <b>REI</b>      |               |          |              |                      |
| <b>Precisão</b> | Masculino     | 75       | 58,11**      | 30,62                |
|                 | Feminino      | 74       | 73,17**      | 25,18                |
| <b>Fluência</b> | Masculino     | 75       | 10,29***     | 13,61                |
|                 | Feminino      | 74       | 18,24***     | 18,91                |

\*diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.04$ ) Teste ABC

\*\* diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.001$ ) Teste O REI (P)

\*\*\* diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.003$ ) Teste O REI (F)

Como se pode verificar (Quadro 19), os resultados para as raparigas no Teste ABC, apresentam-se superiores (média de 11,06 e DP de 2,92) em relação aos resultados dos rapazes (média de 9,61 DP de 3,11). Quanto ao Teste O REI, os resultados revelam-se idênticos, isto é, o gênero feminino (média 73,17 e DP 25,18, no índice de precisão e média 18,24 e DP 18,91, para o índice de fluência) supera o gênero masculino (média 58,11 e DP 30,62 no índice de precisão e média 10,29 e DP 13,61 para o índice de fluência) tanto nos índices de precisão como nos índices de fluência. Estas diferenças são estatisticamente significativas para o Teste ABC ( $p < 0.04$ ), para o Teste O REI (P) ( $p < 0.001$ ) e para o Teste O REI (F) ( $p < 0.003$ ).

Em relação ao gênero das crianças, Teixeira e Almeida (1994) encontram diferenças quer nas quatro provas quer na nota global entre os dois sexos, sendo as pontuações das raparigas ligeiramente superiores às dos rapazes, e mais evidentes no grupo de crianças mais novas. Quanto a esta variável, Viana (2002) verifica uma ligeira superioridade no desempenho das raparigas, mas sem significância do ponto de vista estatístico.

Pode-se então concluir, que a idade e o gênero têm influência na maturidade e no desempenho da leitura, não rejeitando a hipótese subsidiária a).

## Hipótese b)

*Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente frequência do ensino pré-escolar.*

Ao chegarem à escola, as crianças trazem consigo experiências e atitudes diferentes perante a vida, perante a aprendizagem e perante a sua própria auto-estima. As diversas origens sociais e culturais afectam essas mesmas atitudes. Às crianças a quem foi proporcionado no jardim-de-infância um ambiente linguístico estimulante e a possibilidade de interagirem verbalmente, desenvolvem uma consciência sintáctica que vai facilitar a aquisição da leitura (Sim-Sim *et al.*, 2008).

Para realizar esta análise constituíram-se dois grupos, tendo como critério a frequência ou não do ensino pré-escolar e analisaram-se os seus desempenhos nos Testes ABC e no Teste de Leitura. O quadro 20 indica que existe uma maior percentagem de crianças que frequentaram o ensino pré-escolar que se situam nos níveis Superior (3% com pré-escola, 0% sem pré-escola), e Médio (21% com pré-escola, 8% sem pré-escola), de Maturidade para a Leitura. No nível de maturidade inferior (11-8 pontos) esse posicionamento inverte-se (30% com pré-escola, 20% sem pré-escola), mas no nível inferior de alto risco (7 ou menos pontos) verifica-se que a grande percentagem de alunos (2% com pré-escola, 23% sem pré-escola) não frequentaram este nível de ensino. Para averiguar o impacto destas diferenças realizou-se um teste *t*, entre os dois grupos de alunos; as diferenças entre eles são estatisticamente significativas ( $p < 0.05$ ).

**Quadro 20. Distribuição do número de alunos e respectiva percentagem em função da frequência ou não do ensino pré-escolar, relativa ao Teste ABC**

|         | <b>Superior<br/>(24-17 pontos)</b> | <b>Médio<br/>(16-12 pontos)</b> | <b>Inferior<br/>(11-8 pontos)</b> | <b>Risco<br/>(7-0 pontos)</b> | <b>Total</b> |
|---------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------|
| Com Pré | 4 (3%)                             | 32 (21%)                        | 44 (30%)                          | 3 (2%)                        | 83 (56%)     |
| Sem Pré | 1 (0%)                             | 12 (8%)                         | 30 (20%)                          | 23 (15%)                      | 66 (44%)     |
| Total   | 5 (3%)                             | 44 (29%)                        | 74 (50%)                          | 26 (17%)                      | 149          |

No quadro 21, apresentam-se as médias dos resultados no Teste ABC e no Teste de O REI, separando os alunos conforme frequentaram ou não o ensino pré-escolar. Como se pode verificar, os alunos que frequentaram o ensino pré-escolar obtiveram pontuações superiores nos dois testes. A média do Teste ABC, dos alunos que frequentaram o

ensino pré-escolar é de 11,33 e DP de 2,75 em contraste com os que não frequentaram que é de 9,05 e DP de 3,04, estas diferenças são estatisticamente significativas ( $p < 0.00$ ). Quanto ao Teste O REI (Precisão), verifica-se a mesma relação: média de 74,95 e DP de 22,25 para os alunos com pré-escola, em comparação com os alunos sem pré-escola que obtiveram 74,95 e DP de 53,56, estas diferenças são estatisticamente significativas ( $p < 0.000$ ) e demonstram que a frequência do ensino pré-escolar assume um papel decisivo no processo de aprendizagem da leitura.

**Quadro 21. Comparação das médias do Teste ABC e REI em relação à frequência ou não do ensino pré-escolar**

|              | Alunos com pré-escola |          |               | Alunos sem pré-escola |         |               |
|--------------|-----------------------|----------|---------------|-----------------------|---------|---------------|
|              | N                     | Média    | Desvio-padrão | N                     | Média   | Desvio-padrão |
| <b>ABC</b>   | 83                    | 11,36*   | 2,72          | 66                    | 9,01*   | 3,05          |
| <b>REI P</b> |                       | 75,04**  | 22,00         |                       | 53,65** | 32,23         |
| <b>REI F</b> |                       | 18,00*** | 18,25         |                       | 9,49*** | 13,68         |

\*diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.000$ ) ABC

\*\*diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.000$ ) REI (P)

\*\*\*diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.001$ ) REI (F)

Teixeira e Almeida (1994) verificaram resultados superiores e estatisticamente significativos em todas as provas nas crianças que frequentaram o ensino pré-escolar, na BACIL (sem pré-escolar média 13,21, com pré-escola média 15,90). Também Viana (2002) encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos nos resultados do T.I.C.L. (sem pré-escolar média 89,5, com pré-escola média 95,9).

Os resultados que distinguem estes dois grupos estão relacionados com os currículos de ensino pré-escolar que as crianças frequentaram. A investigação tem demonstrado importância da frequência deste nível de ensino para a aprendizagem da leitura. Neles trabalha-se de forma sistemática actividades que desenvolvem aspectos como a memória e a discriminação visual e auditiva, a sensibilidade aos sons e nomes das letras, o reconhecimento global de palavras, a coordenação motora e actividades de cariz literário (Viana, 2002). Quando a criança vive num meio rico em material impresso, ela interage com este material, organizando-o e analisando os seus significados (Martins, 2000). Salienta-se ainda que a variedade de material impresso que está à disposição das crianças depende da família e da comunidade em que esta se

insere e em maior ou menor grau, a criança é envolvida em situações em que se fala acerca do impresso, facilitando (Martins, 2000; Phillips & Lonigan, 2007).

Assim, o facto de existirem diferenças estatisticamente significativas nos resultados no Teste ABC e no Teste O REI, entre as crianças que frequentaram o ensino pré-escolar e as que não frequentaram, permite-nos dizer que não se rejeita a hipótese subsidiária b).

### **Hipótese c)**

*Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente o nível socioeconómico.*

De um modo geral, a investigação tem demonstrado que o nível socioeconómico está relacionado com a prontidão para a leitura. No entanto, como refere Dowling (1974), não estamos face a uma relação causal directa, sendo provável que as crianças provenientes de lares de níveis socioeconómicos baixos tendam a estar mais maduros para a leitura mais tarde do que as crianças de níveis superiores e isto por várias razões, entre as quais: a falta de experiências com livros e outras formas de linguagem escrita em casa, ou por os pais não darem exemplos de actividades intelectuais como atitudes leitoras, por susterem poucas conversas entre si próprios e os filhos e com uma linguagem pouco cuidada. Contudo, se os professores derem oportunidades a estes alunos, e se os pais, apesar de terem pouco dinheiro, conseguirem ter tempo para dialogar com os filhos esta relação pode ser invertida.

Mais recentemente, vastas investigações têm demonstrado que nível socioeconómico, deve ser considerado como um complexo factor multifacetado, em que se inclui os baixos rendimentos, a educação, o estatuto ocupacional, valores, crenças e normas culturais, e em alguns casos, as perspectivas étnicas sobre educação e aprendizagem da leitura que podem afectar a experiência familiar e da criança sobre a literacia (Phillips & Lonigan, 2007).

Neste sentido realizou-se um teste *t* para analisar as diferenças entre os resultados do Teste ABC e do Teste de Precisão e Fluência de Leitura o REI das crianças pertencentes a níveis socioeconómicos diferentes. Para o efeito, tendo em conta as características



sociodemográficas da amostra, constituíram-se apenas dois grupos, o primeiro agrupa as crianças provenientes dos níveis socioeconómico médio e alto (n=40), o segundo grupo agrega as crianças do nível socioeconómico baixo (n=94).

Os resultados do teste *t* mostram que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,007$ ) para a maturidade da leitura nos resultados do Teste ABC, entre os alunos provenientes de níveis socioeconómicos médios-altos (pontuação média de 11,45) e os alunos oriundos de níveis baixos (pontuação média de 9,88). No entanto em relação ao desempenho na leitura no Teste O REI, os alunos originários de níveis socioeconómicos médios-altos obtêm uma pontuação média de 71,50 e os alunos procedentes de níveis baixos obtêm pontuação média de 64,40, mas essas diferenças não são significativas.

De um modo geral, a investigação (Sim-Sim & Ramalho, 1993; Pereira, 1995; Martins, 2000; Viana, 2002; Sim-Sim & Micaelo, 2006; Cruz, 2007; Phillips & Lonigan, 2007) demonstra o forte impacto dos factores sociais nos primeiros anos de escolaridade, defendendo-se a importância da intervenção precoce no desenvolvimento das crianças oriundas de famílias em situação de desvantagem social.

Os nossos resultados podem, estar relacionados com o facto de muitas das crianças de nível socioeconómico baixo não terem tido as mesmas oportunidades que os outros de desenvolverem as suas potencialidades, como por exemplo acesso a livros, ou conversas espontâneas informais com adultos. Mas, uma vez expostas à aprendizagem explícita da leitura, as suas capacidades emergem, permitindo uma participação mais activa e igualando-se aos seus pares (Molfese *et al.*, 2006).

Assim, o facto de existirem diferenças estatisticamente significativas nos resultados no Teste ABC e não existirem no Teste O REI, entre as crianças de níveis socioeconómicos diferentes permite-nos afirmar que não se rejeita na totalidade a hipótese subsidiária c).

#### **Hipótese d)**

*Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a variável independente diferentes níveis socioculturais das mães.*

Um grande número de investigações tem ilustrado a importância da interação do estilo parental na promoção das capacidades cognitivas gerais, sobretudo aquela que é transmitida pela educação maternal. As mães que são social e culturalmente mais desfavorecidas, comunicam de forma menos expressiva, menos variada e menos complexa com os seus filhos. Esta situação vai levar a que as crianças fiquem em desvantagem em relação aos seus pares mais estimulados linguisticamente, repercutindo-se na maturidade e prontidão para a leitura (Phillips & Lonigan, 2007).

De modo a tornar perceptível estatisticamente o desempenho dos alunos no Teste ABC e no Teste O REI, e o nível sociocultural das mães, realizaram-se análises de teste *t*.

Agruparam-se as crianças com mães de níveis de escolaridade 3, 4 e 5 no grupo A (n=69) e as restantes no grupo B (n=80). A média do Teste ABC para as crianças filhas de mães com mais habilitações académicas é de 10,97 e das crianças filhas de mães com menor qualificação escolar é de 9,76. Em relação ao Teste O REI (P), as médias são de 73,86 e 60,43 respectivamente para os dois grupos socioculturais, com maior valor para o grupo com mais anos de escolaridade. No quadro 22 apresenta-se o resultado do teste *t* entre os dois grupos socioculturais e os resultados do Teste ABC e REI. As diferenças entre as médias dos resultados entre o nível sociocultural das mães e o Teste ABC são estatisticamente significativas a nível de  $p < 0,02$  e estatisticamente significativas a nível de  $p < 0,05$  para o Teste O REI.

**Quadro 22. Comparação das médias do Teste ABC e do Teste O REI em relação ao nível sociocultural das mães**

|              | Grupo A (n=69) |       | Grupo B (n=80) |       |
|--------------|----------------|-------|----------------|-------|
|              | Média          | DP    | Média          | DP    |
| <b>ABC</b>   | 10,97*         | 2,80  | 9,76*          | 3,23  |
| <b>REI P</b> | 73,86**        | 23,39 | 60,43**        | 30,10 |
| <b>REI F</b> | 18,00*         | 18,92 | 11,46*         | 14,43 |

\*diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.02$ ) (Teste ABC)

\*\* diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.05$ ) Teste O REI

A pontuação das crianças com mães com maior escolaridade aproxima-se mais da média da amostra de referência em relação ao Teste O REI (P) e é mais alta que a média da amostra em relação ao Teste O REI (F).

Quanto ao Teste ABC, pode-se referir que resultados de numerosas pesquisas (West 2000; Bowey 1995; Badian 1995; Brady *et al.*, 1994, citados em Molfese *et al.*, 2006) revelam também que as crianças, filhas de mães com baixa escolaridade, apresentam níveis de maturidade para a leitura, mais baixos que as que têm mães com níveis académicos mais elevados.

A investigação nesta área refere (Molfese *et al.*, 2006) que o insucesso escolar e nomeadamente as dificuldades de leitura, se acentua em crianças provenientes de famílias com baixos rendimentos, de mães com baixa educação e de raças e etnias minoritárias e que provavelmente não atingirão o mesmo sucesso que crianças de famílias de rendimentos mais elevados, mesmo com idênticas oportunidades educacionais desde muito novas. Estas crianças ao entrarem no sistema educativo possuem menos experiências educacionais e conseqüentemente vão revelar menor desenvolvimento cognitivo do que os seus pares. Assim, os resultados revelam-se coerentes com a investigação na área.

As crianças em termos de maturidade e desempenho para a leitura apresentam médias mais altas se forem filhas de mães com habilitações académicas mais elevadas, podendo deste modo afirmar-se que não se rejeita hipótese subsidiária d).

### **Hipótese e)**

*Existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados do Teste ABC e do Teste O REI, tomando como referência a inteligência.*

Com o objectivo de avaliar o papel da inteligência nos testes de maturidade e na capacidade inicial de leitura, aplicou-se o teste de avaliação da inteligência não verbal, Matrizes Progressivas Coloridas de Raven.

Esta análise justifica-se pelo facto de que um grande número de investigações atribui algum protagonismo ao papel da inteligência na aprendizagem inicial da leitura, considerando-a um preditor razoável. Por exemplo, Bowey (2007) considera que entre 15 e 22% da variância na leitura no primeiro ano de escolaridade é explicada pela inteligência.

A média dos resultados da amostra nas MPCR (17,67 e desvio-padrão 3,61) é idêntica à da amostra de aferição (17,07 e desvio-padrão 5,17), mas mais baixa que a encontrada por Martins (2000) com crianças do mesmo nível de escolaridade (média 20,6 e desvio-padrão 8,6). No estudo referido, apenas foram incluídas crianças com ascendentes portugueses e que não tivessem frequentado ensino pré-escolar.

Para testar esta hipótese, efectuaram-se análises de correlação de Pearson entre os resultados da prova MPCR e os do Teste ABC (Quadro 24) e os resultados do Teste O REI (quadro 25).

**Quadro 24. Análise das correlações Pearson Product Moment entre o resultado total do teste e dos subtestes do ABC e as MPCR**

| Teste ABC                                       | MPCR         |
|-------------------------------------------------|--------------|
| Teste 1 – Cópia de Figuras                      | 0,55*        |
| Teste 2 – Denominação de Figuras                | 0,17*        |
| Teste 3 – Reprodução de Movimentos              | 0,24*        |
| Teste 4 – Reprodução de Palavras Usuais         | 0,13         |
| Teste 5 – Reprodução de narrativa               | 0,37*        |
| Teste 6 – Reprodução de Polissílabos não usuais | 0,21*        |
| Teste 7 – Recorte em Papel                      | 0,28*        |
| Teste 8 – Pontilhagem em papel quadriculado     | 0,18*        |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>0,58*</b> |

\* Correlações significativas ( $p < 0.05$ )

A correlação entre o Teste ABC e as MPCR, revelou-se estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) e com um valor de  $r = 0,58$ . Com excepção do teste 4, todos apresentam uma correlação estatisticamente significativa.

Uma vez que se verificou a existência de uma relação estatisticamente significativa entre as duas variáveis, calculou-se o coeficiente de determinação ( $r^2 = 0,58^2 = 0,33 * 100\% = 33,5\%$ ) que indica a percentagem de variação de uma variável que é explicada pela outra. Ou seja, este coeficiente permite concluir que 33,5% da variação observada se deve à relação entre a inteligência da criança e o desempenho no Teste ABC.

A correlação entre o Teste O REI e as MPCR pode ver observada no quadro 25. Os valores obtidos são de  $r = 0,48$  para o índice de precisão (P) e de  $r = 0,47$  para o índice de fluência (F). Pela análise do quadro podemos concluir que a correlação de 0,48 no

índice de precisão, significa que 23% da variância dos resultados no Teste O REI das crianças da amostra é explicada pela sua capacidade intelectual.

**Quadro 25. Análise de correlação Pearson Product Moment entre as MCPR e o Teste O REI**

|             | <b>REI Precisão</b> | <b>REI Fluência</b> |
|-------------|---------------------|---------------------|
| <b>MCPR</b> | 0,48*               | 0,47*               |

\*Correlações significativas ( $p < 0.05$ )

Muitas das tentativas das crianças para aprender a ler dependem da habilidade cognitiva geral (Stuart & Coltheart, 1988). No entanto, os efeitos da inteligência na aprendizagem da leitura têm sido negligenciados em muitos trabalhos de investigação, o que limita necessariamente as conclusões que deles se possam tirar (Martins, 2000). Goswami e Bryant (1991) fazem referência a essa falha quando, ao fazer a revisão de alguns estudos longitudinais de curta duração, assinalam que as investigações poderiam ser mais fiáveis se a variável quociente intelectual fosse tida em conta. Assim, neste tipo de estudos longitudinais Bowey (2007) realça que é fundamental o controle de variáveis preditivas (como o Q.I.) num primeiro momento da avaliação para compreender a variância das variáveis num segundo momento (neste caso a maturidade e o desempenho da leitura).

Pode-se então concluir que a hipótese subsidiária e) não se rejeita, tanto para o Teste ABC, como para o Teste O REI, uma vez que o valor encontrado na nossa investigação (0,23) é muito próximo do intervalo que Bowey (2007) também considera.

## 7. Conclusão

Tal como se referiu na Introdução deste trabalho, um elevado número de crianças enfrenta dificuldades na aprendizagem da leitura, que conduzem a situações de insucesso escolar. Deste modo, estabeleceu-se como objectivo principal deste trabalho, analisar a validade preditiva do Teste ABC de Lourenço Filho, de forma a poder ser utilizado na sinalização atempada dos problemas de aprendizagem da leitura.

Para consubstanciar este objectivo, e contribuir para o enriquecimento das pesquisas nacionais referentes à questão da sinalização precoce dos problemas da leitura e da escrita, partimos de uma primeira hipótese em que se investigou a relação que se estabelece entre os resultados do Teste ABC de Lourenço Filho e o desempenho dos alunos num teste de leitura, verificando-se a existência dessa relação. Verificada esta relação e face à complexidade e ao carácter desenvolvimental que reveste o processo da leitura (Albuquerque, 2003), podemos afirmar que as dificuldades vão-se agravando, à medida que a criança cresce, caso não haja respostas educativas ajustadas.

Pretendeu-se também identificar dos subtestes que constituem o Teste ABC, qual ou quais o(s) que assume(m) maior protagonismo na aprendizagem da leitura. Os resultados apontam para que o conjunto de subtestes relacionados entre si, como os de coordenação visual motora, serem os que melhor se correlacionam com os resultados do Teste O REI. Seria de esperar, no entanto, que fosse a prova 4 – Reprodução de Polissílabos não Usuais, que evidenciasse as correlações mais elevadas com os resultados no Índice de Precisão e no Índice de Fluência da prova de leitura O Rei, uma vez que este é o teste que, na bateria ABC de Lourenço Filho, mais explora a consciência fonológica. Embora a evidência empírica tenha vindo a confirmar que as diferenças individuais na consciência fonológica, dos pré-leitores, surjam como um dos melhores preditores do sucesso nesta aprendizagem (Stanovich, 1986; Adams, 1995; Sim-Sim, 1998; Martins, 2000; Jenkins e O'Connor, 2002; Silva, 2002, 2003; Torgesen, 2002; Viana, 2002; Albuquerque, 2003; Castles & Coltheart 2004; Alegria & Mousty, 2004; Demont & Gombert, 2004; Perfetti *et al.*, 2007; Shaywitz, 2008), perante os nossos resultados, podemos concluir que os mecanismos visoperceptivos também assumem um protagonismo diferenciado nas distintas fases do desenvolvimento da leitura (Pereira, *in press*).

Na identificação de crianças em risco de apresentarem dificuldades de aprendizagem da leitura, verificámos que em 100 alunos (67% do total da amostra) que obtêm um valor igual ou inferior a 11 pontos no Teste ABC, 78 (52%) alcançam uma pontuação inferior à média dos resultados de referência. E dos 26 alunos (17%) que se situam no nível inferior (igual ou menos de 7 pontos) no Teste ABC, 21 destas crianças (14%) também revelam baixo desempenho no teste de leitura. Assim, o uso desta bateria, como instrumento de diagnóstico, poderá identificar um conjunto de crianças com as quais se pode precocemente implementar programas compensatórios e/ou a realização de avaliações desenvolvimentais mais abrangentes.

Como Shaywitz (2008) indica, as dificuldades de leitura afectam, aproximadamente, uma em cada cinco crianças. A autora salienta que as crianças que se debatem com problemas de leitura necessitam de ser muito precocemente ajudadas neste domínio. No mesmo sentido, Adams (1990), Jenkins e O'Connor (2002), Torgesen (2002), Bishop (2003), Bishop e League (2006), referem que os primeiros anos de escolaridade são fulcrais no diagnóstico e intervenção nas dificuldades de aprendizagem da leitura (ou correr-se-á o risco de se reduzirem as probabilidades de êxito).

Em relação às variáveis idade, género, frequência da educação pré-escolar e nível sociocultural das mães, e os resultados do Teste ABC e do Teste O REI, verificou-se que as crianças mais velhas obtêm melhores resultados, porque acumularam um capital humano maior, sobretudo as que são oriundas de lares com níveis socioeconómicos e culturais mais elevados e que frequentaram ensino pré-escolar (Sharp, 2002). No nosso estudo, são as crianças que frequentaram o ensino pré-escolar e que simultaneamente são oriundas de níveis socioeconómicos mais elevados, as que obtiveram melhores resultados, tanto no Teste ABC como no Teste O REI. Pode-se ainda salientar que, das 66 crianças que não frequentaram o ensino pré-escolar, 49 delas, (74%), pertencem a níveis socioeconómicos baixos. Estes resultados vêm reforçar a ideia de que, a educação pré-escolar, sendo o primeiro degrau de um longo caminho educativo com um peso decisivo no sucesso escolar e social das crianças (futuros jovens e adultos da nossa sociedade) se configura como um espaço de tempo privilegiado para as aprendizagens estruturantes e decisivas no desenvolvimento da criança (Sim-Sim *et al.* 2008). Este nível de ensino actualmente de frequência facultativa, deveria no nosso entender, converter-se em obrigatório.

Numa análise do impacto da variável socioeconómica, verifica-se que existem diferenças significativas relativamente ao Teste ABC, mas estas diferenças não surgem no desempenho da leitura. Alguns autores salientam que um nível socioeconómico baixo pode afectar a aquisição da leitura defendendo a necessidade da implementação de programas de enriquecimento de competências cognitivas e sociais precocemente (Bryant & Maxwell, 1997).

Quanto à relação entre o desempenho dos alunos no Teste ABC e a inteligência, pode-se concluir que existe uma correlação estatisticamente significativa. Esta correlação também surge entre os resultados do Teste O REI e os resultados das MPCR, estando de acordo com as investigações de Bowey (2007) que considera que a capacidade intelectual explicará entre 15 e 22% da variância na competência de leitura no primeiro ano de escolaridade.

Uma vez que o Teste ABC se revela um bom preditor das dificuldades de aprendizagem da leitura, é possível actuar a partir do momento em que o problema é detectado, evitando a “esperoterapia”. Esta constituiria uma porta aberta aos problemas de comportamento, ao insucesso académico crónico, desenvolvendo manifestações comportamentais de desatenção, comportamentos disruptivos e uma auto-estima muito baixa. Com base nestes pressupostos, e pelo facto das dificuldades de aprendizagem da leitura constituírem problemas em que há poucos factores de risco identificados precocemente, parece ser legítimo que se reformulem as técnicas de rastreio precoce (Pereira, *in press*).

Assim, o Teste ABC de Lourenço Filho, pode vir a colmatar uma lacuna existente nos instrumentos de avaliação dos comportamentos emergentes da leitura, uma vez que é uma bateria que contempla funções de coordenação visomotora, de organização espacial, de linguagem, de resistência à fadiga e de atenção. Concomitantemente é uma bateria que agrupa um conjunto de oito provas diversificadas e de rápida aplicação, necessitando de apenas 10 a 15 minutos<sup>44</sup> para cada criança.

Em suma poderemos concluir que:

- Se verifica-se a existência da relação entre o Teste ABC e o desempenho na leitura.

---

<sup>44</sup> Embora Lourenço Filho refira que o teste apenas necessita de 8 minutos para a sua aplicação, na nossa prática verificámos que esse tempo era insuficiente.



- Os mecanismos visuoperceptivos assumem um protagonismo diferenciado nas distintas fases do desenvolvimento da leitura.
- O Teste ABC de Lourenço Filho pode ser reconhecido como um bom teste de rastreio das Dificuldades de Aprendizagem da Leitura.

## 8. Limitações

Uma das limitações que podemos apontar a este estudo, tem a ver com a amostra estudada. De facto a amostra do estudo concentrou-se num universo bastante restrito, abrangendo apenas alunos de um agrupamento de escolas situado numa zona suburbana e maioritariamente de níveis socioeconómicos baixos. Sugere-se que futuras investigações incluam crianças de estratos sociais mais diversificados.

Outra limitação tem a ver com o material das provas do teste. O facto de ser em tons de cinza ou a preto e branco, com *design* dos anos 30 do século XX, parece que, actualmente, poderá não ser um factor motivador para as crianças. Assim, as imagens do teste Denominação de Figuras poderiam ser a cores; a reprodução da narrativa, poderia ter um conteúdo mais perto do quotidiano das crianças de hoje e a prova de “palavras não usuais” poderia ser alterada para uma prova de consciência fonológica.

Em síntese, podemos referir, como alerta Bairrão Ruivo (2008), que os resultados obtidos por qualquer instrumento de avaliação, devem ser considerados como um ponto de partida para uma investigação sobre as causas que levam a tal resultado. As razões da variabilidade dos resultados de um teste, referenciado a normas, devem conduzir a outros estudos. Há sempre vários factores que devem ser ponderados como: a cultura à qual o sujeito pertence; a sua história individual, clínica e escolar, ou seja, aquilo que caracteriza o indivíduo como único; a existência de factores maturacionistas; o meio familiar e métodos de ensino. Todos estes factores vão contribuir para a variabilidade dos resultados.

## 8. Bibliografia

- Adams, M., J., (1995). *Beginning to read: thinking and learning about print*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Ajuriaguerra, J., de. (1977). *Manuel de psychiatrie de l'enfant*. Paris: Massan.
- Albuquerque, C., P., (2003). A avaliação do processamento fonológico nas dificuldades de aprendizagem da leitura. *Psychologica*, 34, 155-176.
- Alegria, J., & Mousty, P., (2004). Les troubles phonologiques et métaphonologiques chez l'enfant dyslexique. *Enfance*, 3, 259-271.
- Alloway, T., P., (2006). How does working memory work in the classroom? *Educational Research and Reviews* 1 (4), 134-1. Disponível em <http://www.academicjournals.org> Acedido em 14 de Dezembro 2009.
- Almeida, L., & Freire (2003). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiequilibrios.
- Amso, D., & Casey, B., J., (2006). Beyond What Develops When. Neuroimaging May Inform How Cognition Changes With Development. *Current Directions in Psychological Science*, 15 (1), 24-29.
- Anastasi, A., & Urbina, S., (2000). *Testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed.
- Ausubel, D., (2002). *Theory and Problems of Adolescent Development*. (3rd Edition). New York: Writers Club Press.
- Bailey, D., B., (1997). Evaluating the effectiveness of curriculum alternatives for infants and preschoolers at high risk. In M., J., Guralnick (Ed.), *The effectiveness of early intervention*. (pp. 227-247). London: Brooks.
- Bairrão, J., (2008). Prefácio. In A. Sucena & S., L., Castro, (Aut.), *Aprender a ler e avaliar a leitura. O TIL: Teste de Idade de Leitura*. (pp. 9-11). Coimbra: Almedina.
- Bauer, K., (2005). *Guidebook for teachers, Language and early literacy*. Nevada's pre-kindergarten content standards. Disponível em: <http://www.doe.nv.gov/equity/prekstandards>. Acedido em 2 de Abril de 2008

- Bishop, A., G., (2003). Prediction of first-grade reading achievement: A comparison of fall and winter kindergarten screenings. *Learning Disability Quarterly*, 26, 189-200.
- Bishop, A., G., & M., B., League (2006). Identifying a multivariate screening model to predict reading difficulties at the onset of kindergarten: a longitudinal analysis. *Learning Disability Quarterly*. 29, 4, 235-252.
- Blakemore S-J., & U., Frith (2005). The learning brain: Lessons for education: a précis. *Developmental Science*, 8, (6) 459–471.
- Blythe Goddard, S., (2008). Developmental Readiness – The Foundation for Learning Success. Comunicação apresentada no *The Open EYE Policy Seminar* Oxford e editada no *Montessori Journal* 89. Disponível em [www.montessorimagazine.com](http://www.montessorimagazine.com) Acedido em 28 de Agosto de 2009.
- Bowey, J. A. (2007). Predicting individual differences in learning to read. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading. A handbook*. (pp.155-172). Oxford: Blackwell Publishing.
- Brazelton, T. (2008) *A Review of the Early Care and Education Literature: Evidence Base for Touchpoints*. Brazelton Touchpoints Center in [www.touchpoints.org](http://www.touchpoints.org). Acedido em 14 de Junho 2008.
- Brezelton, T., & Greenspan S., (2002). *A criança e o seu mundo: requisitos essenciais para o crescimento e aprendizagem*. Lisboa: Editorial Presença.
- Bryant, D., & Maxell, K., (1997) The Effectiveness of Early Intervention for Disadvantaged Children. In M., J., Guralnick, (Ed). *The Effectiveness of Early Intervention* (23-46). London: Brooks.
- Carvalho, A., C., (2008). *Teste de avaliação da fluência e precisão da leitura: O Rei*. Tese de mestrado não publicada. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Castles, A., & Coltheart, M., (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77–111.
- Castro, S., L., & Gomes, I., (2000). *Dificuldades de Aprendizagem da Língua Materna*. Universidade Aberta. Lisboa.

- Citoler, S., D., & Sanz, R., O., (1997). A Leitura e a Escrita: Processos e Dificuldades na sua Aquisição. In R., Bautista, (Ed.), *Necessidades Educativas Especiais* (pp.111-136). Lisboa: Dinalivro.
- CMS, (2006a). *Plano de Desenvolvimento Social – Triénio 2007-2009* Gabinete de Acção Social. Seixal: Câmara Municipal do Seixal.
- CMS, (2006b). *Carta Educativa do Seixal*. Documento elaborado pela Divisão do Plano Director Municipal, Divisão de Educação e Gabinete SIG-Seixal, com a colaboração de Direcção Geral da Educação de Lisboa e Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo Português. Município do Seixal: Seixal.
- Condemarin, M., Blomquist, M., (1986). *Dislexia*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Correia, L., M., (2004). Problematização das dificuldades de aprendizagem nas necessidades educativas especiais. *Análise Psicológica*, 2, XXII, 369-376.
- Costa, A. (1998). Saber ler e saber ensinar a ler. Do Básico ao Secundário. In R. V. & M. L. Sousa (org). *Linguística e Educação*. Actas do Encontro da Associação Portuguesa de Linguística 115-128. Lisboa: Eds. Colibri e APL.
- Craig, R., Mehrens, W., & Clarizio, H., (1975). *Contemporary Educational Psychology: concepts, issues, applications*. New York, London, Sydney, Toronto: John Wiley & Sons.
- Crnic, K., & Stormshak, E., (1997). The Effectiveness of Providing Social Support for Families of Children at Risk. In Michael J., Guralnick, (Ed). *The Effectiveness of Early Intervention*. (209-225). London: Brooks.
- Cruz, V., (1999). *Dificuldades de aprendizagem: fundamentos*. Porto: Porto Editora.
- Cruz, V., (2007) *Uma Abordagem Cognitiva da Leitura*. Lisboa, Porto: Lidel Edições Técnicas.
- Cunningham, A., & Stanovich, K., (1998). What reading does for the mind. *American Educator* 22, 8-15.
- Demont, E., & Gombert, J., E., (2004). L'apprentissage de la lecture: évolution des procédures et apprentissage implicite. *Enfance*, 3, 245-257.
- Dyslexia International - Tools and Technologies (2002). Choque linguístico: A dislexia nas várias culturas. Bruxelas: DITT.

- Downing, J., & Thackray, D., (1974) *Madurez para la lectura*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.
- Downing, J., (1984). Task awareness in the development of reading skill. In J. Downing & R. Valtin (Eds.), *Language awareness and learning to read*. (pp. 27-77) New York: Springer-Verlag.
- Downing, J., Ollilla, L., & Olivier, P., (1975). Cultural differences in children's concepts of reading and writing. *British Journal of Educational Psychology*, 45, 312-316.
- Downing, J., Ollilla, L., & Olivier, P., (1979). Concepts of language in children from differing socio-economic backgrounds. *Journal of Educational Research*, 70, 277-281.
- Durkin, D., (1989) *Teaching them to read*. Boston: Allyn and Bacon.
- Elder, T., Lubotsky, D., (2009). Kindergarten Entrance Age and Children's Achievement: Impacts of State Policies, Family Background, and Peers. *Journal of Human Resources*, 44 (3), 641-683.
- Eurydice (2009). *Compulsory age of starting school in European countries*. Disponível em: [www.nfer.ac.uk/eurydice](http://www.nfer.ac.uk/eurydice). Acedido em 18 de Agosto de 2009.
- Feldman, D., & Benjamin A., (2004). Going Backward to Go Forward: The Critical Role of Regressive Movement in Cognitive Development. *Journal of Cognition and Development*, 5 (1), 97-102.
- Festas, M., I., (1994). *Auto-avaliação da compreensão da leitura*. Dissertação de Doutoramento em Psicologia. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Fonseca, V., (1999) *Insucesso Escolar Abordagem psicopedagógica das dificuldades de aprendizagem*. Lisboa: Âncora Editora.
- Frostig, M. (1999). *Teste de desarrollo de la percepción visual*. Madrid: TEA Ediciones
- Frostig, M., Horne, D., & Miller, A. (1994). *Figuras y Formas. Guía para el maestro*. Madrid: Editorial Medica Pan-Americana.

- Gathercole, S., & Alloway T., (2004). Working memory and classroom learning. *Professional Association for Teachers of Students with Specific Learning Difficulties*, 17, 2-12. Disponível em: [www.york.ac.uk/res/wml/PATOSS](http://www.york.ac.uk/res/wml/PATOSS) Acedido em 14 de Dezembro 2009.
- Gerskoff-Stowe, L., & Thelen, E. (2004). U-Shaped Changes in Behavior: A Dynamic Systems Perspective *Journal of Cognition and Development*, 5 (1) 11-36
- Gillen, J., & Hall, N., (2003). The Emergence of Early Childhood Literacy. In N., Hall, J., Larson, & J., Marsh (Eds.), *Handbook of early childhood literacy*. (pp.3-12) London: Sage Publications.
- Goldstein, D., J., & Britt, T., W., (1994). Visual-motor coordination and intelligence as predictors of reading, mathematics, and written language ability. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 819-823.
- Goswami, U., Bryant, P., (1991). *Phonological skills and learning to read*, Cambridge: Lawrence Erlbaum.
- Hatcher, P., J., & Hulme, C. (2000). Os fonemas, as rimas e a inteligência como preditores duma resposta positiva ao ensino remediativo da leitura: resultados de um estudo de intervenção longitudinal. *Psychologica*, 24, 143-167.
- INE, (2007). *Estimativas de População Residente*. Disponível em [www.ine.pt](http://www.ine.pt) > Dados Estatísticos > Base de dados > População > Estimativas Acedido em 24 de Fevereiro 2008.
- Jenkins, J., R., & O'Connor, R., E., (2002). Early identification and intervention for young children with reading/learning disabilities. In R. Bradley, L. Danielson & D. P. Hallahan (Eds.), *Identification of learning disabilities – research to practice*. (pp 99-149). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kline, P., (1998). *The new psychometrics: science, psychology and measurement*. London and Philadelphia: Routledge.
- Lachmann T., Friederici, A.D. & Witruk, E. (2002). Introduction to Basic Functions of language, reading and reading disability. In E., Witruk, A., D., Friederici, T., Lachmann (Eds), *Basic functions of language, reading and reading disability*. (pp 3-8). Boston: Kluwer Academic Publishers.

- Lerner, J., & Kline F., (2006). *Learning Disabilities and Related Disorders, Characteristics and Teaching Strategies* (10ª Edição). Boston, New York: Houghton Mifflin Company.
- Lerner, R., M., Theokas, C., & Bobek, D.,L., (2005). Concepts and theories of human development: Historical and contemporary dimensions. In M. H. Bornstein & M. E. Lamb (Eds.), *Developmental Science: An advanced textbook* (pp.3-43). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Levinson, H., N., (1990). The diagnostic value of cerebellar-vestibular tests in detecting learning disabilities, dyslexia, and attention deficit disorder. *Perceptual and motor skills*.71, 67-82.
- Lincove, J., A., & Painter, G., (2006). Does the Age That Children Start Kindergarten Matter? Evidence of Long-Term Educational and Social Outcomes. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 28, 2, 153-179.
- Loewenthal, K., M., (2001). *An introduction to psychological tests and scales* (2ed.), Hove: Psychology Press.
- Lourenço Filho, M., B., (1962). *Testes ABC para verificação da maturidade necessária à aprendizagem da leitura e escrita* (6ª edição). São Paulo: Edições Melhoramentos.
- Marañón, B. (1994). *Psicología de las diferencias individuales*. Madrid. Ediciones Pirámide.
- Martins, M., & Mendes, A., (1986). “Evolução das conceptualizações infantis sobre escrita”. *Análise Psicológica*, 5 (4), 499-508.
- Martins, M., & Niza, I., (1998). *Psicologia da Aprendizagem da Linguagem Escrita*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Martins, M., A., (2000). *Pré-História da Aprendizagem da Leitura*. (2ª edição). Lisboa: ISPA.
- Mata, L., (2008). *A Descoberta da Escrita: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.



- Meisels, S. J., & Shonkoff, J. P. (2000). Early childhood intervention: A continuing evolution. In J. P. Shonkoff & S. J. Meisels (Eds.), *Handbook of early intervention* (pp. 3-31). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mialaret, G., (1997) *A aprendizagem da Leitura*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Ministério da Educação. (2008). *Programas de Português do Ensino Básico*. C. Reis (coord.). Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Lisboa: Ministério da Educação.
- Molfese, V., J., Modglin, A., A., Beswick, J., L., Neamon, J., D., Berg, S., A., Berg, C., J., & Molnar, A., (2006). Letter Knowledge, Phonological Processing, and Print Knowledge: Skill Development in Nonreading Preschool Children. *Journal of Learning Disabilities* 39, 4, 296-305.
- Montenegro, A. (1982). *Testes ABC Lourenço Filho. Avaliação da maturidade para a leitura e para a escrita*. Serviço de Defectologia, Col. "Textos de Apoio", n.º 3. Coimbra: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação de Coimbra.
- Murphy, K., R., & Davidshofer, C., O., (1988). *Psychological testing: principles and applications*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall International.
- Numminen, H., (2002). Memory and Reading. Famr, *Research Publications* 85 Helsinki: Kehitysvammaliitto. Disponível em: [papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot](http://papunet.net/selkokeskus/fileadmin/tiedostot) Acedido em 14 de Dezembro 2009.
- Nunally, J., C., (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Palacios, J., (2004) *Psicologia Evolutiva: conceito, enfoques, controvérsias e métodos*. In C., Coll, A., Marchesi, & J., Palacios (Orgs). *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia evolutiva*. Vol 1 (pp. 13-52), Porto Alegre: Artmed.
- Palacios, J., Cubero, R., Luque A., & Mora J., (2004). Desenvolvimento físico e motor depois dos dois anos. In C., Coll, A., Marchesi, & J., Palacios (Orgs), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia evolutiva*. Vol 1 (pp.127-141) Porto Alegre: Artmed.
- Palacios, J., & Mora J., (2004). Crescimento físico e desenvolvimento psicomotor até aos dois anos. In C., Coll, A., Marchesi, & J., Palacios (Orgs). *Desenvolvimento*

*psicológico e educação – Psicologia evolutiva*. Vol 1 (pp.55-70), Porto Alegre: Artmed.

- Pasquali, L., (2003). *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Paulson, E., J., & Goodman, K., S., (2008). Re-Reading Eye-Movement Research-Support for Transactional Models of Reading. In A., D., Flurkey, E., J., Paulson, & K., S., Goodman (Eds), *Scientific realism in studies of reading*, (pp. 25-47) New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Pereira, M., A., (1995). Dislexia-disortografia numa perspectiva psico-sociolinguística: investigação teórica e empírica. Fundação Calouste Gulbenkian: Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica. Lisboa.
- Pereira, M., A., (2004). Validação empírica das intervenções psicológicas: fundamentação, metodologias, problemas e critérios de eficácia. In M., H., D., Silva, *et al.* (Eds.), *Crianças e jovens em risco: da investigação à intervenção*. (pp. 211-235). Coimbra: Almedina.
- Pereira, M., A., & Simões, M., R., (2005). A avaliação da inteligência nas dificuldades de aprendizagem: Estudos com a WISC-III. *Psicologia, Educação e Cultura*, 9, 307-335.
- Pereira, M., A., (in press) *Sinalização e intervenção precoce das crianças em risco de desenvolverem dificuldades de aprendizagem na leitura e na escrita*.
- Pereira, S., & Viana; F., (2003). Aspectos da didáctica da vertente oral da língua materna no jardim-de-infância e no 1º Ciclo do Ensino Básico – algumas reflexões. Universidade do Minho: Instituto de Estudos da Criança.
- Perfetti, C. A., Landi, N., & Oakhill, J. (2007). The acquisition of reading comprehension skill. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 227-247). Oxford: Blackwell.
- Phillips, B. M. & Lonigan, C. J. (2007). Social correlates of emergent literacy. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading. A handbook*. (pp.173-187). Oxford: Blackwell Publishing.

- Pimentel, J., (2004). Avaliação de Programas de Intervenção Precoce. *Análise Psicológica*, 1 (22), 43-54.
- Portellano, J., (2005) *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: McGraw-Hill
- Raban, B., (1997), Reading Skills: Emergent Literacy. In D., Corson, & V., Edwards (Eds), *Encyclopedia of language and education*, Vol 2: *Literacy* (pp. 19-26) Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Razfar, A., & Guitiérrez, K., (2003). Reconceptualizing Early Childhood Literacy: The Sociocultural Influence. In N., Hall, J., Larson, & J., Marsh (Eds.), *Handbook of early childhood literacy*, (pp. 34-48) London: Sage Publications.
- Reuchlin, M., (1991). *Les Différences Individuelles à L'Ecole : Aperçu et réflexions sur quelques recherches psychologiques*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Ribeiro, A., B., & Batista, A., I., (2006). Dislexia – Compreensão, Avaliação, Estratégias. Coimbra: Quarteto.
- Rigolet, S., A., (2000). *Os Três P (Precoce, Progressivo, Positivo) Comunicação e Linguagem para uma Plena Expressão*. Porto: Porto Editora.
- Rodrigo, M., J., (2004). Desenvolvimento intelectual e processos cognitivos entre os dois e os seis anos. In C., Coll, A., Marchesi, & J., Palacios (Orgs), *Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia evolutiva*. Vol 1 (pp.142-159) Porto Alegre: Artmed.
- Rollin, S., & Bowman, J., (2004-2005). Scientific Evaluation of the Effects of the Kindergarten SMART/Boost-Up Intervention for First-Grade Reading Readiness. *US Department of Education National Dissemination Project for School Readiness*, the Minnesota Learning Resource Center in Minneapolis. Minneapolis.
- Seabra-Santos, M., J., (1998). WPPSI-R: Estudos de adaptação e validação em crianças portuguesas. Dissertação de Doutoramento não publicada, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.
- Sequeira, F., (1980). As teorias do processamento de informação e os esquemas cognitivos do leitor na compreensão do texto. *Revista Portuguesa de Educação*, 3 (3), 37-44.

- Sequeira, M., F., (1989). *Psicolinguística e Leitura*. In Fátima Sequeira & Inês Sim-Sim (Orgs.), *Maturidade, Linguística e Aprendizagem da Leitura*, (Vol. 1), (pp. 69-77) Braga: Universidade do Minho.
- Sharp, C., (2002). *School Starting Age: European Policy and Recent Research*. Comunicação apresentada no Seminário LGA “*When Should Our Children Start School?*”. London. Disponível em [www.nfer.ac.uk/publications](http://www.nfer.ac.uk/publications) Acedido em 2 de Abril de 2008.
- Shaywitz, S., (2008). *Vencer a dislexia: Como dar resposta às perturbações da leitura em qualquer fase da vida*. Porto: Porto Editora.
- Sideridis, G., D., Morgan, P. L., Botsas, G., Padelidu S. & Fuchs D. (2006). Predicting LD on the Basis of Motivation, Metacognition, and Psychopathology: An ROC Analysis. *Journal of Learning Disabilities* 39, 215–229.
- Siegler, R., (2004). U-Shaped Interest in U-Shaped Development – and What it Means. *Journal of Cognition and Development*, 5 (1), 1-10.
- Silva, A., C., (1997). Consciência fonológica e aprendizagem da leitura: Mais uma versão da velha questão da galinha e do ovo. *Análise Psicológica*, 2, (15), 283-303.
- Silva, A., C., (2002). *Bateria de Provas Fonológicas*. Lisboa: ISPA
- Silva, A., C., (2003). *Até à Descoberta do Principio do Alfabético*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- Simões, M., R., (1994). *Investigações no âmbito da aferição nacional do Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR)*. Tese de Doutoramento não publicada. Coimbra: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Simões, M., R., (2004). *Recensão Crítica: O Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (MPCR) em Portugal*. In L. S., Almeida, M. R., Simões, C., Machado, & M., M., Gonçalves, (Cord.) *Avaliação Psicológica Instrumentos Validados para a População Portuguesa Vol II*. (pp. 141-171) Coimbra: Quarteto.

- Sim-Sim, I., (1989a). Comunicar para Crescer. In F., Sequeira & I., Sim-Sim (Orgs.), *Maturidade, Linguística e Aprendizagem da Leitura*, (Vol. 1), (pp. 3-7). Braga: Universidade do Minho.
- Sim-Sim, I., (1989b). Crescer em Português, *Seara Nova*, 21, 6-7.
- Sim-Sim, I., & Ramalho G., (1993) *Como Lêem as nossas crianças? Caracterização do nível de literacia da população escolar portuguesa*. Lisboa: Ministério da Educação. Gabinete de Estudos e Planeamento.
- Sim-Sim, I., (1998). *Desenvolvimento da Linguagem Oral*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sim-Sim, I., (2004). *Avaliação da Linguagem Oral, Um contributo para o conhecimento do desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sim-Sim, I., & Micaelo, M., (2006). Determinantes da compreensão de leitura. In I. Sim-Sim (Ed.), *Ler e ensinar a ler*. (pp. 35-62). Porto: Edições Asa.
- Sim-Sim, I., Silva, A., C., Nunes, C., (2008). *Linguagem e comunicação no jardim-de-infância: textos de apoio para educadores de infância*. Lisboa: Ministério da Educação. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Snow, C., E., Burns, M. S. & Griffin, P. (2003). *Preventing reading difficulties in young children* (9ª ed.). Washington, DC: National Academy Press.
- Son, S-H., & Meisels, S., J., (2006). The Relationship of Young Children's Motor Skills to Later School Achievement. *Merrill-Palmer Quarterly* 52, 4, 755-778.
- Stanovich, K., E., (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, (23) 4, 360- 406.
- Starr, M., Kambe, G., Miller., & Rayner K., (2002). Cognitive Processes and Eye Movements During Reading. In E., Witruk, A., D., Friederici, T., & Lachmann (Eds). *Basic functions of language, reading and reading disability*. (pp. 121-136). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Stein, J., (2001). The Magnocellular Theory of Developmental Dyslexia. *Dyslexia*, 7, 12-36.

- Stein, J., (2002). The Neurobiology of Reading Difficulties. In E., Witruk, A., D., Friederici, T., & Lachmann (Eds). *Basic functions of language, reading and reading disability*. (pp. 199-211). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Stuart, M., & Coltheart, M., (1988). Does reading develop in a sequences of stages? *Cognition*, 30, 139-181.
- Swanson, H., Trainin, G., Necochea, D., M., & Hammill, D., D., (2003). Rapid Naming, Phonological Awareness, and Reading: A Meta-Analysis of the Correlation Evidence. *Review of Educational Research*, 73, 4, 407-440.
- Teixeira, M., M., & Almeida, L., S., (1994). Conceitos acerca da linguagem escrita: avaliação junto das crianças portuguesas no início da escolaridade. In L. S. Almeida & I. S. Ribeiro (Eds.), *Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (Vol.2, pp. 169-182). Braga: APPORT.
- Teixeira, M., M., & Almeida, L. S. (1995). Bateria de Avaliação dos Comportamentos Iniciais de Leitura (BACIL). In L. S. Almeida, M. R. Simões & M. M. Gonçalves (Eds.), *Provas Psicológicas em Portugal* (Vol.1), (pp. 65-77). Braga: APPORT.
- Torgesen, J., K., (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of School Psychology*, 40, 7-26.
- Torres, R., & Fernández, P., (2002). *Dislexia, Disortografia e Disgrafia*. Lisboa: McGraw-Hill
- Valente, F., & Martins, M., A., (2004). Competências metalinguísticas e aprendizagem da leitura em duas turmas do 1.º ano de escolaridade com métodos de ensino diferentes. *Análise Psicológica*, 1 (22), 193-212.
- Viana, F., L., (1994). A Bateria Preditiva da Aprendizagem da Leitura de A. Inizan: Um Estudo Adaptativo para Portugal. *Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*, 2, 155-168.
- Viana, F., L., (2002). *Da linguagem oral à leitura. Construção e validação do Teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Viana, F., L., & Teixeira, M., M., (2002). *Aprender a Ler da aprendizagem informal à aprendizagem formal*. Porto: Edições Asa.
- Viana, F., L., (2007). Competências fonológicas i lectura inicial (Competências Fonológicas e Leitura Inicial) *Didáctica de la Llengua i de la Literature, N°42, 2007* Disponível em: [http:// www.eseb.ipbeja.pt](http://www.eseb.ipbeja.pt). Acedido em: 14 de Dezembro 2009.
- Watson, C., Kidd, G., Horner, D., Connell, P., (2003). Sensory, cognitive, and linguistic factors in the early academic performance of elementary school children: The Benton-IU project. *Journal of Learning Disabilities 36*, 165-197.
- Watson, R., (1998) Rethinking Readiness for Learning. In Olson, David R. & Nancy Torrance (eds). *The handbook of education and human development: new models of learning, teaching and schooling* (148-172). Malden e Oxford: Blackwell Publishers.

# **10. Anexos**



## Anexo 1

### Escolaridade obrigatória nos países europeus em 2009<sup>45</sup>

Esta tabela inclui informação do início da escolaridade em 34 países participantes no Eurydice.

| Idade       | País                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quatro Anos | Irlanda do Norte                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cinco Anos  | Inglaterra, Malta, Holanda, Escócia e País de Gales                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Seis Anos   | Áustria, Bélgica, Chipre <sup>46</sup> , República Checa, Dinamarca <sup>47</sup> , França, Alemanha, Grécia <sup>48</sup> , Hungria <sup>49</sup> , Islândia, República da Irlanda, Itália, Liechtenstein, Luxemburgo <sup>50</sup> , Noruega, Portugal, Roménia <sup>51</sup> , Eslováquia, Eslovénia, Espanha e Turquia. |
| Sete Anos   | Bulgária, Estónia, Finlândia, Letónia <sup>52</sup> , Lituânia, Polónia <sup>53</sup> , Suécia                                                                                                                                                                                                                              |

O começo da idade da escolaridade obrigatória aqui detalhada, representa muitas vezes a última idade com a qual as crianças devem começar a escola. Em muitos países,

---

<sup>45</sup> Eurydice at NFER (eurydice@nfer.ac.uk) June 2009

<sup>46</sup> Chipre: a idade da escolaridade obrigatória é determinada se a criança tiver cinco anos e oito meses antes de 1 de Setembro – o início do ano lectivo. A educação pré-escolar é obrigatória dos cinco aos seis anos, isto é, para as crianças que têm quatro anos e oito meses antes de 1 de Setembro.

<sup>47</sup> Dinamarca: reduziu dos seis para os sete anos em Agosto de 2008.

<sup>48</sup> Grécia: a educação pré-primária é obrigatória para as crianças que atingiram os cinco anos em 31 de Dezembro do ano em que se matriculam.

<sup>49</sup> Hungria: a frequência de jardim-de-infância é obrigatória aos cinco anos.

<sup>50</sup> Luxemburgo: a frequência do ensino pré-primário é obrigatória aos quatro anos de idade.

<sup>51</sup> Roménia: reduziu de seis para sete anos no ano lectivo de 2003/04 (ao mesmo tempo, o período de educação obrigatória aumentou de oito para dez anos).

<sup>52</sup> Letónia: a frequência da educação pré-primária é obrigatória entre os cinco e os seis anos de idade.

<sup>53</sup> Polónia: a frequência de jardim-de-infância é obrigatória aos seis anos.

muitas crianças entram para a escola antes da idade obrigatória (na Holanda a idade obrigatória é aos cinco anos, mas virtualmente todas as crianças começam aos quatro).

Há uma tendência para exigir que as crianças comecem a educação mais novas, alguns países baixaram a idade da escolaridade obrigatória recentemente e outros incluíram a educação pré-escolar no ensino obrigatório.

As crianças dos países do Reino Unido são os que começam mais novos, como por exemplo as da Irlanda do Norte. A alteração da entrada para a escola dos cinco para os quatro anos, prende-se com o facto de neste país se pensar que todas as crianças deveriam beneficiar num total de 12 anos de escolaridade (sete anos na escola primária e cinco no ensino secundário).

Na Escócia, a educação obrigatória, começa aos cinco anos, embora muitas crianças comecem aos quatro, porque as escolas apenas admitem alunos no princípio do ano escolar. As autoridades locais estabeleceram uma data limite (normalmente dia 1 de Março) definindo grupo de crianças elegíveis para começar o ano lectivo seguinte (normalmente em Agosto). Isto significa que as crianças escocesas, não começam a escola antes dos quatro anos e seis meses de idade.

Inglaterra e País de Gales, têm um sistema similar, com a escolaridade obrigatória a começar com a idade de cinco anos, embora a maioria das crianças comece a escola aos quatro anos. Como a data limite é a mesma do início do ano lectivo, as crianças nascidas em Agosto podem começar a escola em Setembro, assim que acabam de completar os quatro anos de idade.

## Anexo 2

### PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO

Conforme é já do seu conhecimento, Maria Manuela Pina Martins, Psicóloga da Escola Secundária Dr. José Afonso, da Escola Básica de 2º ciclo de Nun' Álvares, da Escola Básica de 1º ciclo da Quinta de S. João e da Escola Básica de 1º ciclo de Arrentela, está a realizar a tese de mestrado na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra sob a orientação do Professor Doutor Marcelino Arménio Pereira com o tema: "Identificação Precoce das Dificuldades de Aprendizagem da Leitura e Escrita". Para que este estudo se possa realizar necessita da participação dos alunos do 1º ano do Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares. Neste sentido solicitamos a sua autorização para a avaliação do seu educando. Saliento que está salvaguardada a confidencialidade dos dados obtidos, segundo os preceitos éticos próprios dos trabalhos de investigação desta natureza.

Agradeço desde já a vossa colaboração. ☺

A Psicóloga do Serviço de Psicologia e Orientação

---

(Manuela Pina Martins)

A Presidente do Conselho Executivo do Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares

---

(Isabel Ferreira)

✂.....

Declaro que autorizo que o meu educando (nome do aluno) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ seja avaliado para efeitos da referida investigação.

1º Ano na Turma \_\_\_\_\_

Escola Básica de 1º Ciclo de Arrentela  Escola Básica de 1º Ciclo da Quinta de S. João

Escola Básica de 1º Ciclo da Torre da Marinha  Escola Básica de 1º Ciclo da Quinta de N. S.  
Monte Sião

O Encarregado de Educação

---

Arrentela, 18 de Setembro de 2007

## ANEXO 3

### Técnica de exame

#### TESTE 1

*Material:* Meia folha de papel branco, lápis preto, cronómetro e três pequenos cartões cada um dos quais tem impressa uma figura. Cada figura é mostrada por sua vez.

*Fórmula Verbal:* “Toma um lápis. Faz neste papel uma figura igual a esta. (Tempo máximo para reprodução à vista do modelo, um minuto). Muito bem! Agora faz outra igual a esta (Tempo máximo para reprodução à vista do modelo, um minuto). Muito bem! Agora esta ultima. (Tempo máximo para reprodução à vista do modelo, um minuto).

*Avaliação:*

*3 Pontos:* Quando a reprodução estiver perfeita, com dois lados apenas sensivelmente maiores, conservando todos os ângulos rectos, o losango com os ângulos bem observados, e a terceira figura reconhecível;

*2 Pontos:* quando a cópia do quadrado tiver dois ângulos rectos e as outras figuras reconhecíveis;

*1 Ponto:* quando as três figuras forem imperfeitas mas dissemelhantes;

*0 Pontos:* quando as três figuras forem iguais entre si (três tentativas de quadrado, três células, três rabiscos simples) ou apresentarem desenhos inventados (uma casa, um balão, por exemplo).

O examinador deve anotar se a criança copiou com a mão direita ou esquerda.

#### TESTE 2

*Material:* Cronómetro; folha de figuras constante no material que apresenta sete figuras: *caneca, chave, sapato, laranja, automóvel, gato, mão.*

*Fórmula Verbal:* “Do outro lado deste cartão, estão umas figuras muito bonitas. Eu vou virar o cartão e vais olhar as figuras, sem dizer nada. Mas, depois de eu esconder as figuras, vais dizer os nomes das coisas que viste.” Depois de expor o cartaz por trinta segundos, e de o haver voltado de novo, escondendo as figuras, deve-se perguntar: *o que foi que viste?* Se a criança for tímida, acrescenta-se: *Diz o que foi que viste...Que mais?...Que mais?...* Se a criança iniciar a enumeração com o cartão ainda à vista do cartaz: Espera. Diz só quando eu mandar.

*Avaliação:* Esta prova tem como finalidade informar sobre a memória imediata da criança, a sua extensão e fidelidade e simultaneamente sobre as deficiências de vocabulário, repetição automática de séries, imaginação. Anota-se a sequência e as palavras ditas pela criança.

*3 Pontos:* se disser os nomes de 4 a 6 figuras;

*2 Pontos:* se disser de 2 a 3 figuras;

*1 Ponto:* se disser apenas 1 figura;

*0 Pontos:* se disser nada.

Não importa o nome exacto, mas a evocação satisfatória da coisa representada.

### **TESTE 3**

*Material:* Papel e lápis como no teste 1

*Fórmula Verbal:* O examinador, ao lado direito da criança, aponta com o dedo indicador para a frente, tendo o braço um pouco dobrado: “*Olha bem o que o meu dedo vai fazer aqui.* (Reproduz no ar a figura A). “*Faz agora com o teu dedo, o que eu fiz com o meu dedo. Agora desenha a figura que fizeste no ar neste papel.* Depois da criança ter desenhado: “*Agora outra figura. Faz isto com o teu dedo.* Reproduz no ar a figura B *Muito bem. Agora desenha a figura que fizeste no ar neste papel.*

*Agora a última. Faz isto* (Reproduz no ar a figura C. *Muito bem. Agora faz no papel a última figura que fizeste no ar.*

Esta prova exige a técnica mais delicada. A criança não deve ficar à frente do examinador, mas ao seu lado, de modo a que tenha o mesmo ponto de vista. O examinador deve ter dois cuidados: o centro de cada figura traçada no ar deve ficar à altura dos olhos da criança e deve atender às dimensões indicadas para cada movimento. Estes, devem ser vagarosos, mas enquanto que para a primeira figura o movimento é contínuo, nas outras duas, exige uma rápida pausa em cada ângulo do traçado.

*Avaliação:* é feita pelas figuras que a criança desenha:

*3 Pontos:* boa reprodução do traçado de cada uma das três figuras;

*2 Pontos:* boa reprodução de duas figuras, qualquer que tenha sido a imperfeição da outra;

*1 Ponto:* boa reprodução de uma figura, desde que as outras não tenham sido invertidas;

*0 Pontos:* reprodução do mesmo traçado para as três figuras, ou inversão do traçado de duas ou das três figuras.

Boa reprodução significa expressão, pelo desenho, da direcção dos movimentos, com sentido geral das suas proporções. Se o desenho feito pela criança não obedecer à direcção do movimento feito, deve ser anotada com uma pequena seta a direcção seguida pela criança.

### **TESTE 4**

*Material:*

*Fórmula Verbal:* “*Vou dizer sete palavras. Presta atenção, porque depois vais tu dizê-las também. Escuta: árvore, cadeira, pedra, cachorro, flor, casa, peteca. Repete agora o que eu disse*”. Se a criança parar a enumeração: “*Muito bem! Que mais?*” A lista deve ser pronunciada em voz natural e pausada, mas sem cadência especial ou salientar qualquer delas.

*Avaliação:* anotar as palavras que foram ditas pela criança com os erros de pronúncia. Será contributo para o estudo individual. A avaliação será apenas numérica:

*3 Pontos:* reprodução das sete palavras;

*2 Pontos: reprodução de 4 a 6 palavras;*

*1 Ponto: reprodução de 2 ou 3 palavras;*

*0 Pontos: reprodução de uma só palavra, ausência de reprodução ou enumeração de série completamente diversa.*

### **TESTE 5**

*Fórmula Verbal: “Gostas de histórias? Vou contar uma. Presta atenção porque depois vais-me contar a mesma história.” (Pausa). “A Maria comprou uma boneca. Era uma linda boneca de louça. A boneca tinha olhos azuis e um vestido amarelo. Mas, no mesmo dia em que a Maria a comprou, a boneca caiu e partiu-se. A Maria chorou muito.” (Pausa). “Agora tu vais contar esta mesma história.” Se a criança iniciar a narração e hesitar, deve dizer-se: “E que mais?”*

*Avaliação: Anotar a narração da criança:*

*3 Pontos: se a reprodução indicar as três acções capitais (comprou, partiu e chorou) e os três pormenores (de louça, olhos azuis, vestido amarelo);*

*2 Pontos: três acções e um pormenor;*

*1 Ponto: três acções, ou duas acções e um pormenor;*

*0 Pontos: duas acções, ou uma acção e pormenores.*

### **TESTE 6**

*Fórmula Verbal: “Diz alto:*

*Cavalheiro! Muito bem! Agora eu vou dizer outras palavras e tu vais repetindo: Tombadouro – Pindamonhagaba – Nabucodonosor – Desengonçado – Sardanapalo – Constantinopla – Ingrediente – Cosmopolitismo – Familiaridade – Itapetiminga.*

*Depois de cada palavra, aguarda-se a repetição da criança, anotando-se as que forem mal reproduzidas. Se a criança falar em voz baixa, deve dizer-se: “Mais alto!” Se atrapalhadamente, deve-se pedir “Mais devagar”.*

*Avaliação: pelas palavras reproduzidas acertadamente:*

*3 Pontos: 9 ou 10 palavras;*

*2 Pontos: 5 a 8 palavras;*

*1 Ponto: 2 a 4 palavras;*

*0 Pontos: uma ou nenhuma.*

### **TESTE 7**

*Material: Uma folha de papel, com as figuras a recortar. A impressão ou risco deve atingir os dois bordos do papel. Uma tesoura de tamanho médio, com pontas agudas. Cronómetro.*

*Fórmula Verbal: Vais cortar este desenho, o mais depressa que pudieses, passando a tesoura bem pelo meio do risco. Assim! Ligeiro corte no sinuoso. Colocar a tesoura na mesa. Podes*

*começar (1 minuto). Pára! Muito bem! Agora corta no outro risco. Podes começar! Pode-se repetir a instrução.*

*Avaliação:* terá em vista a qualidade e a quantidade do trabalho.

*3 Pontos:* mais de metade de cada desenho, no tempo marcado de um minuto, sem sair do traço;

*2 Pontos:* mais de metade saindo do traço ou embora respeitando o traço, cortando menos de metade;

*1 Ponto:* cortando com regularidade relativa, até metade de um dos desenhos, e parte de outro.

*0 Pontos:* não respeitando de forma alguma o traçado.

## **TESTE 8**

*Material:* Cronómetro. Papel impresso, com 100 quadrículas, de um centímetro quadrado, cada uma. Lápis preto ou de cor, grosso. O examinador deve estar ao lado da criança.

*Fórmula Verbal:* *Vais fazer um pontinho bem forte em cada quadradinho destes, o mais depressa que poderes. Assim...* (fazer 3 pontinhos da esquerda para a direita na linha superior. Põe-se o papel na posição conveniente para a criança e entrega-se o lápis). “Começa” (30 segundos) *Pára!*

Se a criança fizer tracinhos ou cruzinhas em vez de pontos deve-se observar: “*Não quero risquinhos nem cruzinhas, quero um pontinho em cada casinha, como eu ensinei.*”

*Avaliação:*

*3 Pontos:* mais de 50 pontinhos;

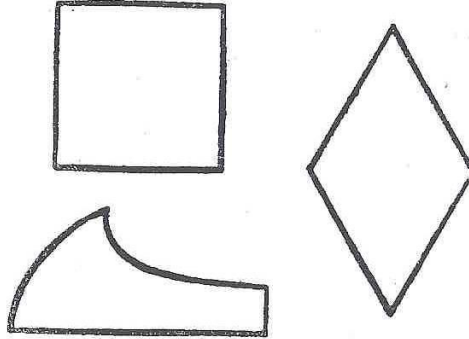
*2 Pontos:* 26 a 50 pontinhos;

*1 Ponto:* 10 a 25 pontinhos;

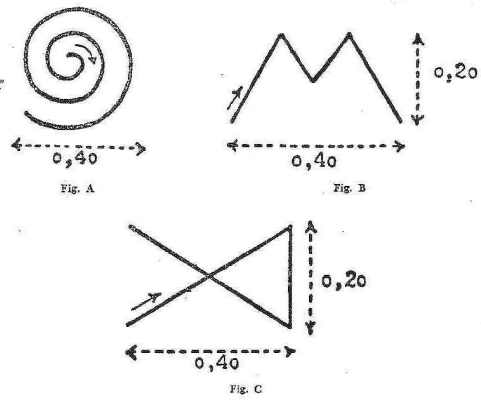
*0 Pontos:* menos de 10.

Contam-se os pontinhos, excepto os feitos pelo examinador para demonstração. Todos os pontinhos são contados, mesmo que haja dois na mesma quadrícula. Só se contam pontinhos. Anotar se a sequência não for a pedida.

### TESTE 1

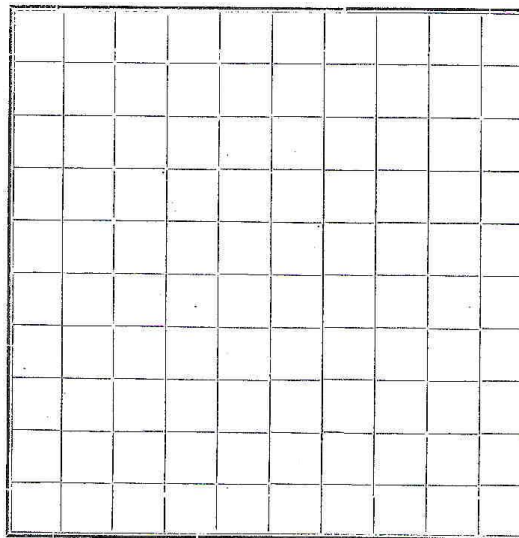


### TESTE 3

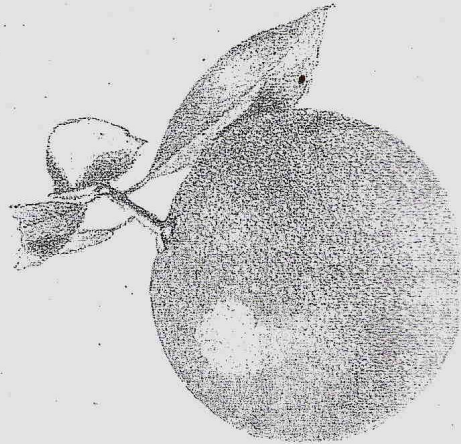
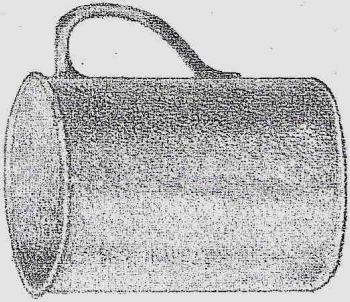
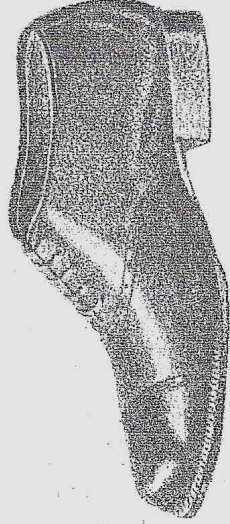
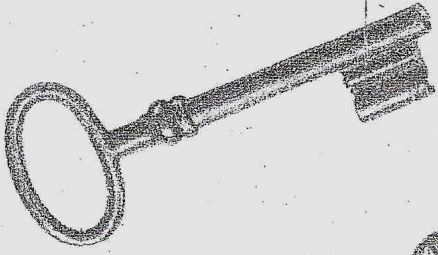


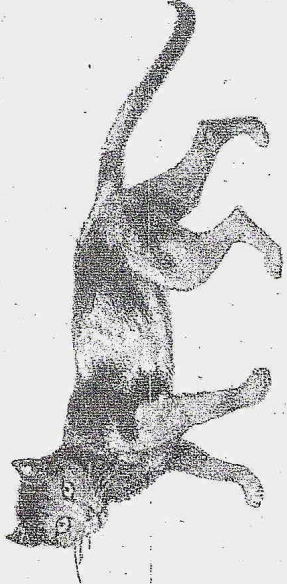
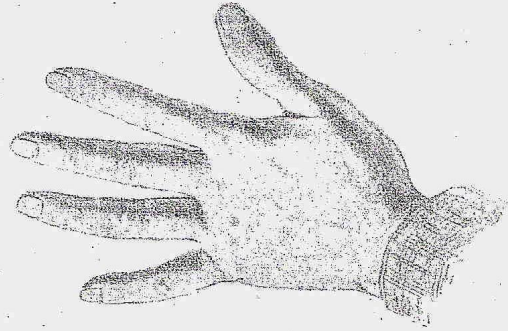
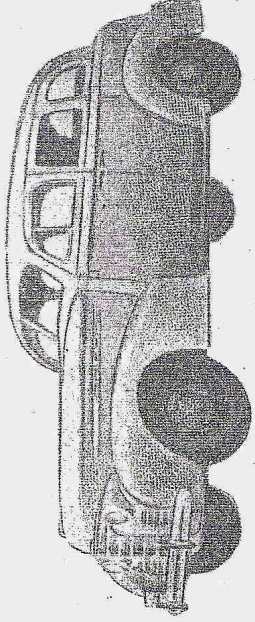
129

### TESTE 8











Teste 7 - Modelo para o recorte (tamanho natural).

## ANEXO 4

### Era uma vez um rei

Era uma vez um rei  
Com uma grande barriguinha  
Comia, comia  
E mais fome tinha.  
Bom dia, Senhor, Rei!  
Como passa Vossa Alteza?!...  
Se continua a comer tanto  
Vai rebentar com certeza".  
Isto dizia o bobo,  
No meio de uma palhaçada  
Mas o rei continuava  
Como se não fosse nada.  
Bom dia, Senhor, Rei!  
Viva a Vossa Majestade!  
Depois de tanto comer  
Como é que ainda tem vontade?  
Isto dizia a Rainha  
Meia triste, meia zangada,  
Mas o rei continuava  
Como se não fosse nada.  
Bom dia, Senhor, Rei!  
Vossa Alteza é o maior,  
Um rei deve ser grande  
Se for gordo ainda é melhor.  
Isto dizia o cozinheiro  
Olhando o rei de alto a baixo,  
O rei que coma, que coma  
Quero lá perder o tacho.  
Bom dia, Senhor, Rei!  
Faz Vossa Alteza muito bem  
Os reis são feitos para comer  
Para beber e dormir também.  
Isto dizia o conselheiro  
Esfregando as mãos de contente  
O rei que coma, que coma  
Enquanto eu sou o Regente.  
E para final desta história  
Já com tanto que contar,  
Vamos dizer-lhe amiguinhos,  
Como o rei se passou a chamar  
Sua Alteza de tanto comer,  
Já só andava à cambalhota,  
O povo chamou-lhe então  
O não sei quê, é o "Rei bolota".

*O Rei – Teste de Avaliação da Precisão e Fluência de Leitura – FORMA A*

*Anabela Carvalho, 2008*

## ANEXO 5

### MATURIDADE E PRONTIDÃO PARA A LEITURA

Às professoras de 1º ano do Agrupamento de Escolas de Nun' Álvares

Como é do v/ conhecimento, os v/ alunos estão a participar numa investigação sobre Maturidade e Prontidão para a Leitura. Para completar esta investigação é imprescindível o preenchimento desta ficha de sinalização, pelo que mais uma vez conto com a v/ melhor colaboração. Como já tive oportunidade de informar os resultados desta investigação ser-vos-ão transmitidos após a sua conclusão. Aproveito para mais uma vez agradecer a colaboração que têm vindo a prestar.

Sinalize quais os alunos que parecem vir a revelar problemas de aprendizagem da leitura. Indique pelo menos 3 motivos que determinam esta sinalização.

Escola:

1º Ano Turma:

Há quantos anos lecciona neste nível de ensino?

| Nome do aluno |  |
|---------------|--|
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |
|               |  |

Arrentela, 22 de Outubro 2007

## ANEXO 6

### MATURIDADE E PRONTIDÃO PARA A LEITURA

Para completar a investigação sobre Maturidade e Prontidão para a Leitura, mais uma vez solicito e agradeço a V/ colaboração. Assim, se neste momento tivesse de avaliar os alunos(as) no seu desempenho global na leitura, que classificação lhe atribuía? Por favor, assinale com uma cruz (X) a sua opção e de 1 a 5 em relação às competências.

|                |                  | <b>Como avalia neste momento o aluno em relação à leitura</b> |                   |                     |                           |                                                                                         | Relativamente a cada uma das competências da leitura que a seguir são apresentadas, indique qual o desempenho dos alunos, usando a seguinte escala: <b>1</b> – muito abaixo do nível esperado; <b>2</b> – moderadamente abaixo do nível esperado <b>3</b> – de acordo com o nível esperado <b>4</b> – moderadamente acima do nível esperado; <b>5</b> - muito acima do nível esperado. |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|----------------|------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
| <b>ESCOLA:</b> | <b>Muito Bom</b> | <b>Bom</b>                                                    | <b>Suficiente</b> | <b>Insuficiente</b> | <b>Muito Insuficiente</b> | <b>Conhecimento da relação grafema-fonema</b><br>(Associa o som ao grafismo das letras) | <b>Lê correctamente as palavras</b><br>(Adquiriu o automatismo das competências de descodificação)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Compreensão da Leitura</b><br>(compreende a mensagem escrita de um texto) | <b>Fluência</b><br>(velocidade de leitura) | <b>Entoação</b><br>na leitura de frases e textos |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |
|                |                  |                                                               |                   |                     |                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                              |                                            |                                                  |  |

Arrentela, 2 de Junho de 2008

A Psicóloga  
Manuela Pina Martins

## ANEXO 7

Figura 1. Gráfico da análise factorial. Matriz da análise factorial de componentes principais.

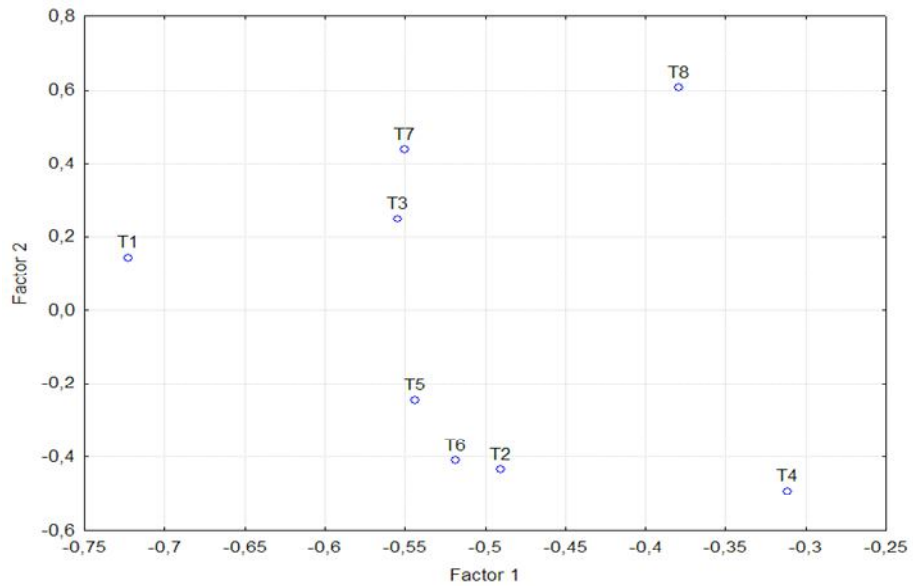
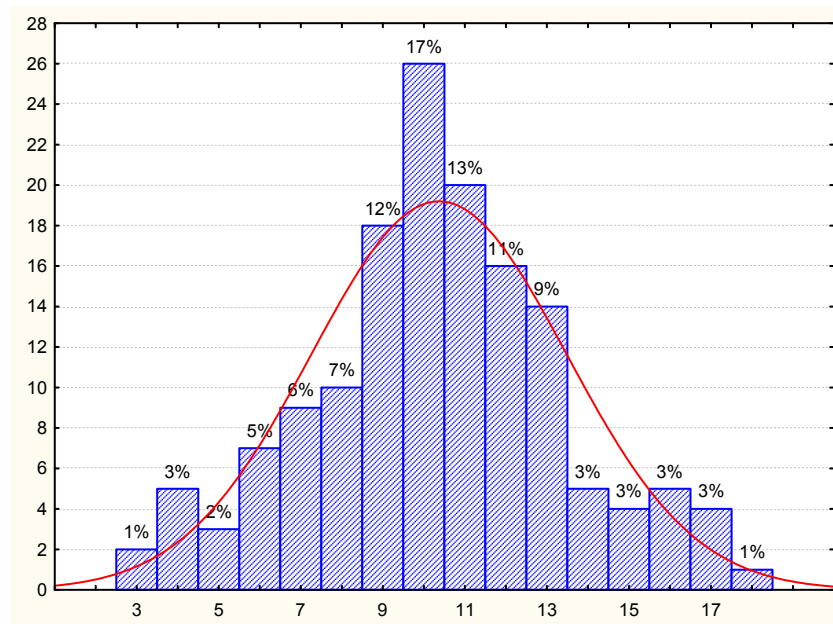
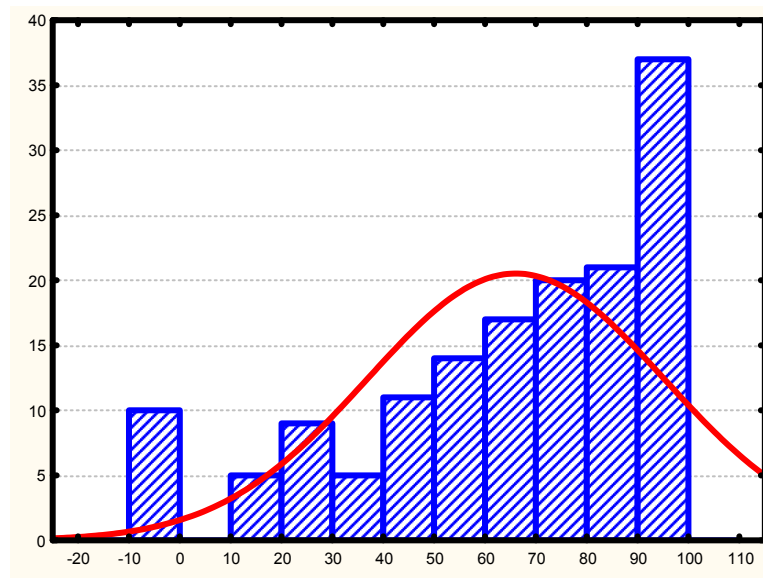


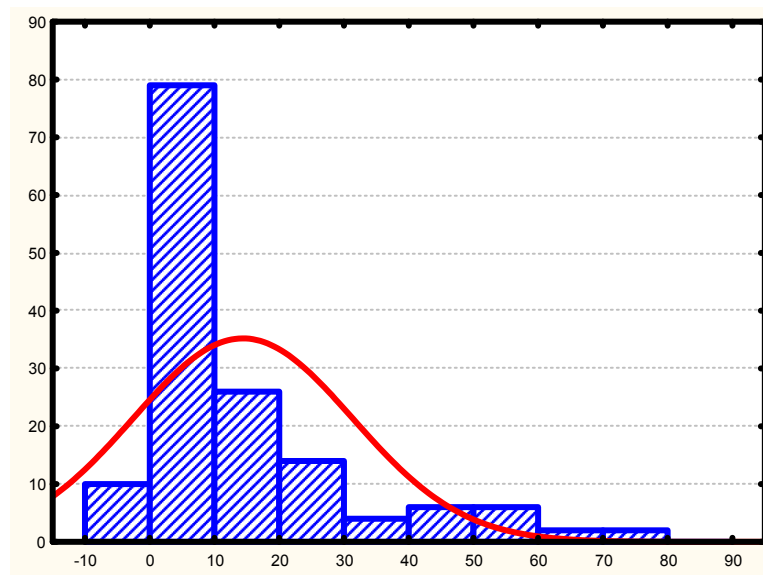
Figura 2. Distribuição da frequência e percentagem dos resultados do Teste ABC



**Figura 3. Distribuição da frequência em categorias dos resultados do Teste O Rei Índice de Precisão**



**Figura 4. Distribuição da frequência por categorias dos resultados do Teste O Rei Índice de Fluência**





**Figura 5. Distribuição da frequência por categorias dos resultados das MPCR**

