

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
Departamento de Pedagogia e Educação

**A CONSCIÊNCIA SINTÁCTICA NA APRENDIZAGEM DA  
LEITURA**

**CONTRIBUTO PARA O ESTUDO DAS DIFICULDADES EM  
LEITURA.**

*Maria de Nazaret Barrancos Barradas de Sousa Trindade*

Tese apresentada à Universidade de Évora para obtenção do grau de  
Doutor em Ciências da Educação (Didáctica da Língua Portuguesa)

Évora 1997

UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
Departamento de Pedagogia e Educação

**A CONSCIÊNCIA SINTÁCTICA NA APRENDIZAGEM DA  
LEITURA**

**CONTRIBUTO PARA O ESTUDO DAS DIFICULDADES EM  
LEITURA.**

*Maria de Nazaret Barrancos Barradas de Sousa Trindade*

Tese apresentada à Universidade de Évora para obtenção do grau de  
Doutor em Ciências da Educação (Didáctica da Língua Portuguesa)



88829

Évora 1997

**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**  
**Departamento de Pedagogia e Educação**

**A CONSCIÊNCIA SINTÁCTICA NA APRENDIZAGEM DA  
LEITURA**  
**CONTRIBUTO PARA O ESTUDO DAS DIFICULDADES  
EM LEITURA**

*MARIA DE NAZARET BARRANCOS BARRADAS DE SOUSA TRINDADE*

**Tese elaborada sob a orientação das**

**Prof. Doutora Maria da Luz Cary**

**Prof. Doutora Dulce Rebelo**

**Évora 1997**

## **AGRADECIMENTOS**

## AGRADECIMENTOS

A forma deste trabalho não teria sido possível sem o apoio da Professora Doutora Maria da Luz Cary e da Professora Doutora Dulce Rebelo a quem devo públicos agradecimentos pela disponibilidade, nunca regateada, com que sempre acolheram as minhas dúvidas e pela douda orientação.

Agradeço ainda ao Professor Doutor José Morais e à minha amiga Doutora Jane Oakhill os conselhos valiosos que me disponibilizaram.

Aqui expresso também a gratidão para com a minha família e os meus amigos do Departamento de Pedagogia e Educação (o significativo colega é demasiado pobre para traduzir o sentir que me inspiram) pelo apoio que nunca me recusaram. Destes últimos quero realçar os incentivos e a paciência com que mediatizaram a minha difícil relação com a “máquina” pela qual tive que trocar, finalmente, o meu modesto lápis. Foram a sua preocupação e exigência que me levaram a aceitar que é necessário cuidar de algo mais que a essência das coisas.

Deixo aqui também o meu agradecimento aos funcionários do Departamento de Pedagogia e Educação que me facilitaram sempre a vida e, de certa forma, foram uma barreira eficaz em relação a alguns dos problemas inerentes à vida institucional.

A todos o meu **OBRIGADO!**

Ao Vítor,

às minhas filhas

e à memória do meu Pai.

## ÍNDICE GERAL

# ÍNDICE GERAL

Agradecimentos .....	i
Índice Geral .....	iv
Índice de Quadros .....	xii
Índice de Figuras .....	xv
Resumo .....	xvii

INTRODUÇÃO .....	2
------------------	---

## PARTE I - ENQUADRAMENTO TEÓRICO E REVISÃO DE LITERATURA

### Capítulo 1 - A Língua Escrita: Aspectos Gerais

1.1- A leitura e os sistemas de escrita .....	14
1.2- Aprender a ler num sistema de escrita alfabética .....	20
1.3- O processo de leitura em língua portuguesa .....	24
1.4- Níveis de representação do sistema ortográfico português .....	28
• <i>Correspondência grafo-fonémica</i> .....	28
• <i>Correspondência morfo-fonémica</i> .....	32



• <i>Algumas considerações sobre a sintaxe do Português</i> .....	33
1.5- O ensino da leitura .....	38
• <i>A situação portuguesa</i> .....	40
1.6- Métodos e modelos de leitura .....	53
• <i>Os métodos de ensino e aprendizagem da leitura</i> .....	56
• <i>O papel da investigação em leitura</i> .....	62
• <i>A perspectiva inovadora dos modelos de leitura</i> .....	64
• <i>Os Modelos ascendentes</i> .....	66
• <i>Os Modelos descendentes</i> .....	69
• <i>Os Modelos interactivos</i> .....	73
• <i>Os modelos de desenvolvimento da leitura</i> .....	84

## Capítulo 2 - O Ensino da Leitura e as Dificuldades de Aprendizagem

2.1- A situação do ensino e da aprendizagem da leitura em Portugal .....	88
2.2- Como se ensina a ler no contexto educacional português .....	91
• <i>Ensinar a ensinar a ler</i> .....	91
• <i>Algumas notas críticas sobre os programas de formação de professores do 1º ciclo do ensino básico</i> .....	101
2.3- Algumas considerações sobre a problemática das dificuldades em leitura..	111
• <i>A definição do conceito: problemas terminológicos e</i>	

<i>metodológicos</i> .....	111
• <i>Dislexia e hiperlexia: dois tipos de problemas</i> .....	116
• <i>Principais contributos para o estudo das dificuldades em leitura</i> ...	122
• <i>O contributo das Ciências Neurológicas</i> .....	122
• <i>O contributo Educacional</i> .....	123
• <i>O contributo da Psicologia</i> .....	124
• <i>As dificuldades em leitura no contexto escolar português</i> .....	125
2.4- O insucesso em leitura: implicações sócio-político-pedagógicas.....	130

### **Capítulo 3 - O Processo de Leitura: Natureza e Componentes básicas**

3.1- Breves considerações genéricas .....	137
3.2- Leitura: o sub-processo de descodificação .....	145
• <i>O processamento fonológico: condição necessária ou suficiente?</i> ....	152
3.3- Leitura: o sub-processo de compreensão .....	154
• <i>O processamento sintáctico</i> .....	157
• <i>O processamento da complexidade sintáctica</i> .....	161
• <i>O processamento da ambiguidade sintáctica</i> .....	164
• <i>A utilização de regras sintácticas e semânticas na leitura</i> .....	167
3.4- As relações entre os sub-processos de descodificação e compreensão .....	172
3.5- O papel das competências metalinguísticas no	

processo de leitura .....	174
3.6- O papel das competências metacognitivas no	
processo de leitura .....	182
3.7- Estratégias e estilos de leitura .....	187
3.8- As capacidades mnésicas na leitura .....	193

#### **Capítulo 4 - O Processo de Leitura e Algumas Implicações Psicolinguísticas**

4.1- Leitura e linguagem .....	201
4.2- Breves considerações sobre as relações pensamento-linguagem .....	205
• <i>Aquisição e desenvolvimento da linguagem</i> .....	208
• <i>As teorias sintáticas e semânticas</i> .....	210
• <i>Como se processa a compreensão linguística</i> .....	214
• <i>Modelos de compreensão linguística</i> .....	220
4.3- As teorias de processamento da informação e suas implicações no processo de	
leitura .....	226
4.4- A perspectiva modular da cognição e da linguagem .....	235
4.5- Modularidade e leitura .....	242

## PARTE II - O ESTUDO EMPÍRICO

### Capítulo 5 - Enquadramento Metodológico

Introdução .....	252
5.1- A problemática em estudo .....	252
5.2- Objectivos, pertinência e limitações do estudo .....	255
5.3- A formulação de hipóteses .....	264
5.4- Procedimento metodológico .....	271
5.5- A organização da pesquisa .....	275
• <i>Estudo exploratório</i> .....	275
• <i>A escolha da técnica</i> .....	276
• <i>Os instrumentos de medida utilizados</i> .....	279
• <i>Os testes da competência em leitura</i> .....	279
• <i>O teste de leitura de palavras</i> .....	281
• <i>O teste de leitura/compreensão</i> .....	287
• <i>Os testes de compreensão oral, memória, conhecimento lexical e inteligência</i> .....	292
• <i>O teste de compreensão oral</i> .....	292
• <i>O teste de memória</i> .....	295
• <i>O teste de conhecimento lexical</i> .....	299
• <i>O teste de inteligência</i> .....	301

• <i>Os testes metafonológicos</i> .....	303
• <i>Teste de supressão da oclusiva labial sonora</i> .....	306
• <i>Teste de adição da oclusiva labial surda</i> .....	307
• <i>Teste de inversão do fonema inicial</i> .....	308
• <i>Teste de substituição da consoante inicial pela oclusiva labio-</i> <i>-dental surda</i> .....	309
• <i>O teste de compreensão sintáctica</i> .....	310
• <i>Estrutura e composição do teste</i> .....	312
• <i>Aspectos considerados na elaboração do teste</i> .....	314
• <i>A compreensão de orações coordenadas</i> .....	317
• <i>A compreensão de frases passivas</i> .....	320
• <i>A compreensão de temporais com “antes” e “depois”</i> .....	332
• <i>A compreensão de frases comparativas</i> .....	341
• <i>A compreensão de orações relativas</i> .....	346

## Capítulo 6 - Tratamento dos Dados

6.1 Técnica de tratamento .....	360
6.2 Análise e discussão dos resultados .....	362
• Análise dos resultados obtidos para a competência sintáctica .....	363
• Análise dos resultados obtidos para a competência metafonológica .....	389
• Análise dos resultados obtidos para a capacidade de Memória .....	400

• Análise dos resultados obtidos para o Conhecimento Lexical .....	403
• Análise dos resultados obtidos para o TOKEN .....	406
• Análise de Regressão Múltipla .....	414
6.3 Conclusões .....	419
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>433</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>472</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

# ÍNDICE DE QUADROS

<b>Quadro I</b> - Taxas de analfabetismo da população maior de 14 anos em países da Comunidade Europeia em 1980 .....	3
<b>Quadro II</b> - Taxas de analfabetismo por distritos .....	4
<b>Quadro III</b> - Quadro síntese de variáveis e grupos .....	266
<b>Quadro IV</b> - Frequência dos verbos por tipo de frase .....	306
<b>Quadro V</b> - Sintaxe /totalal: valor das médias e desvios-padrão (Crianças) .....	364
<b>Quadro VI</b> - Resultados da análise da variância sobre os totais do desempenho das crianças no teste de sintaxe .....	365
<b>Quadro VII</b> - Sintaxe/condição: Valor das médias e desvios-padrão (Crianças) .....	367
<b>Quadro VIII</b> - Resultados da análise da variância sobre os totais do desempenho das crianças nas Condições SO, OS e OO .....	379
<b>Quadro IX</b> - Sintaxe /Total: valor das médias e desvios-padrão (Adultos) .....	385
<b>Quadro X</b> - Resultados da análise da variância sobre o desempenho dos adultos no teste de sintaxe .....	385
<b>Quadro XI</b> - Sintaxe/condição: valor das médias e desvios-padrão (Adultos) .....	386
<b>Quadro XII</b> - Resultados da análise da variância sobre os desempenhos totais dos de crianças e adultos no teste de sintaxe .....	388
<b>Quadro XIII</b> - Resultados da Sintaxe - Significância das médias obtidas entre BLxA e MLxA .....	390
<b>Quadro XIV</b> - Metafonologia total: valor das médias e desvios-padrão (Crianças) .....	392



<b>Quadro XV</b> - Resultados da análise da variância sobre os desempenhos nos testes metafonológicos .....	392
<b>Quadro XVI</b> - Metafonologia/Condição: valor das médias e desvios-padrão (Crianças) .....	394
<b>Quadro XVII</b> - Resultados da análise da variância sobre os dados obtidos nas tarefas de Inversão e Supressão.....	396
<b>Quadro XVIII</b> - Metafonologia: valores das médias e desvios-padrão (Adultos) .....	398
<b>Quadro XIX</b> - Metafonologia/Condição: valores das médias e desvios-padrão (Adultos) .....	399
<b>Quadro XX</b> - Resultados da análise da variância sobre os dados do teste de metafonologia/condição .....	401
<b>Quadro XXI</b> - Memória: valor das médias e desvios-padrão(Crianças) .....	402
<b>Quadro XXII</b> -Resultados da análise de variância sobre o desempenho na tarefa de memória.....	403
<b>Quadro XXIII</b> - Memória: valor das médias e desvios-padrão (Adultos) .....	404
<b>Quadro XXIV</b> - Resultados da análise de variância sobre os dados do teste de memória .....	404
<b>Quadro XXV</b> - Memória: valor das médias e desvios-padrão (Cri. e Ad.) ....	405
<b>Quadro XXVI</b> - Resultados da análise de variância sobre os desempenhos no teste de memória (Cri, e Ad.).....	406
<b>Quadro XXVII</b> - Vocabulário: valor das médias e desvios-padrão (Crianças).....	408
<b>Quadro XXVIII</b> - Resultados da análise de variância sobre os desempenhos no teste de vocabulário.....	410
<b>Quadro XXIX</b> - Vocabulário: valor das médias e desvios-padrão (Adultos) .....	410

<b>Quadro XXX</b> - Resultados da análise de variância sobre o desempenho no teste de vocabulário (Adultos) .....	411
<b>Quadro XXXI</b> - TOKEN: valor das médias e desvios-padrão (Crianças).....	414
<b>Quadro XXXII</b> - Resultados da análise de variância sobre o desempenho no TOKEN (Crianças) .....	414
<b>Quadro XXXIII</b> - TOKEN: valor das médias e desvios-padrão (Adultos)....	415
<b>Quadro XXXIV</b> - Resultados da análise de variância sobre o desempenho no TOKEN (Adultos) .....	416
<b>Quadro XXXV</b> - Comparação dos resultados do TOKEN e do teste de Sintaxe (Cri. e Ad.) .....	417
<b>Quadro XXXVI</b> - Valor das médias e desvios-padrão para a população portuguesa ( <i>in Pinto</i> , 1988) .....	419
<b>Quadro XXXVII</b> - Análise de regressão múltipla aplicada às variáveis dependentes (Crianças).....	421
<b>Quadro XXXVII</b> - Análise de regressão múltipla aplicada às variáveis dependentes (Adultos) .....	421

## ÍNDICE DE FIGURAS

# ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - O Modelo de leitura de Gough (1972) .....	64
<b>Figura 2</b> - O Modelo de leitura de Goodman (1970) .....	67
<b>Figura 3</b> - O Modelo de leitura de Just & Carpenter (1980) .....	72
<b>Figura 4</b> - Carta polar das Ciências e Tecnologias da Cognição .....	212
<b>Figura 5</b> - Gráfico de barras com o efeito Sintaxe/global por NL e NE (Crianças) .....	366
<b>Figura 6</b> - Gráfico de barras com o efeito da Interação de NL x NE (Sintaxe/Crianças) .....	380
<b>Figura 7</b> - Gráfico de barras com o efeito da Interação de NL/condição (Sintaxe/Crianças) .....	380
<b>Figura 8</b> -- Gráfico de barras com o efeito da Interação por NL x NE x Condição (Sintaxe/Crianças) .....	381
<b>Figura 9</b> -- Gráfico de barras com o efeito do NE por Condição (Crianças) .....	382
<b>Figura 10</b> - Efeito da Interação NlxNE (Sintaxe total/Crianças e Adultos) ..	389
<b>Figura 11</b> - Gráfico de barras com o efeito da Metafonologia x NL x NE (Crianças) .....	393
<b>Figura 12</b> - Efeito da Metafonologia/condição (Sup. e Inv.) x NE (Crianças) .....	396
<b>Figura 13</b> - Efeito da Metafonologia/condição(Sup. e Inv.) por NE x NL (Crianças) .....	396
<b>Figura 14</b> - Efeito da Metafonologia/condição por NL x NE (Crianças) .....	397
<b>Figura 15</b> - Gráfico de barras do efeito da Metafonologia por NL (Adultos) .....	399

<b>Figura 16</b> - Gráfico de barras do efeito da Metafonologia/Condição por NL (A e ExA).....	401
<b>Figura 17</b> - Gráfico de barras do efeito da Memória por NL x NE (Crianças) .....	404
<b>Figura 18</b> - Gráfico de barras do efeito da Memória por NL x NE (Crianças e Adultos).....	406
<b>Figura 19</b> - Gráfico de barras do efeito do Vocabulário por NL x NE (Crianças) .....	409
<b>Figura 20</b> - Gráfico de barras do efeito TOKEN por NL x NE (Crianças e Adultos).....	416

## RESUMO

## RESUMO

Compreender a aprendizagem da leitura pode ser considerado como compreender a natureza das representações mentais que subjazem à relação entre a escrita e a fala, e como estas representações se alteram durante o curso da aquisição de competências ao nível da leitura e da escrita.

Normalmente esta alteração das representações mentais é observada de forma mais intensa e prolongada durante o período em que as crianças recebem instrução formal.

A caracterização das representações referidas pode ajudar a resolver a controvérsia que é central a este trabalho: a natureza das relações entre consciência sintáctica e alfabetização.

Consideram-se normalmente duas perspectivas sobre a ligação causal entre a consciência sintáctica e a aprendizagem da leitura. A primeira pode sintetizar-se nesta frase: *a consciência sintáctica é condição para a aprendizagem da leitura.*

De acordo com esta perspectiva a consciência sintáctica emerge espontaneamente durante o curso do desenvolvimento normal da linguagem e tem uma subsequente influência causal sobre a aprendizagem da leitura. O conhecimento da língua escrita, quer seja adquirido formal quer informalmente, não influencia a relação causal entre a consciência sintáctica e a alfabetização.

A segunda perspectiva pode sintetizar-se deste modo: *a aprendizagem da leitura vai provocar o desenvolvimento da consciência sintáctica.*

De acordo com esta perspectiva a consciência sintáctica é algo resultante do facto de se ter aprendido a ler e a escrever não emergindo espontaneamente durante o curso do desenvolvimento linguístico. A alfabetização é olhada como uma competência-base sobre a qual vai apoiar-se o conhecimento e compreensão que o falante tem da sintaxe da sua língua, e à medida que aumenta o nível de leitura, a consciência sintáctica vai também aumentando.

É óbvio que a relação entre alfabetização e consciência sintáctica deverá ser muito mais complexa e interactiva do que estas duas posições extremas apontam, existindo outras competências que intervêm no processo de aprendizagem da leitura, como são, por exemplo, a consciência metafonológica, o conhecimento lexical e a memória operativa.

Para tentar compreender esta relação foi necessário definir os conceitos de *consciência sintáctica* e de *leitura* segundo os entendemos e ainda identificar os elementos que os integram.

Havia duas possibilidades abertas à investigação no sentido de comprovar que a alfabetização provoca o desenvolvimento da consciência sintáctica:

- examinando o desempenho das crianças que aprendem a ler procurando remover a influência da experiência em leitura;
- mostrar que os adultos analfabetos ainda não possuem uma perfeita consciência sintáctica da sua língua.

A vantagem desta última abordagem reside no facto de a influência causal da alfabetização, a nível da consciência sintáctica, se tornar relativamente clara se, privando os indivíduos da oportunidade de aprender a ler, isso os impedir de manipular as unidades sintácticas na idade adulta. O nosso percurso passou pela conjugação de elementos das duas vias atrás referidas.



O estudo que aqui apresentamos foi implementado com uma amostra de 160 crianças frequentando os quatro anos do 1º Ciclo do Ensino Básico e dois grupos de 16 adultos analfabetos e ex-analfabetos. Examinámos, por um lado, o desempenho, em tarefas de compreensão sintáctica, de crianças em várias fases de desenvolvimento da aprendizagem da leitura e, por outro, procurámos verificar o nível dessa mesma competência em adultos analfabetos e ex-analfabetos.

Verificámos, no estudo das crianças, que a consciência sintáctica varia de acordo com a complexidade da tarefa, com o número de anos que elas estiveram expostas ao ensino e aprendizagem da leitura e com o nível de sucesso que, entretanto, foram obtendo nesse domínio.

O estudo dos adultos analfabetos e ex-analfabetos permitiu-nos clarificar a influência causal da literacia sobre a consciência sintáctica, na medida em que os seus desempenhos se revelaram muito baixos, próximos do nível das crianças com insucesso, do primeiro ano de escolaridade, e tanto mais baixos quanto maior era a complexidade sintáctica da tarefa experimental.

Podemos assim afirmar que os resultados, apesar de nem sempre totalmente claros, evidenciaram a forte relação entre consciência sintáctica e aprendizagem da leitura, apontando para que esta última seja causa e não consequência daquela.

# **INTRODUÇÃO**

## INTRODUÇÃO

A melhoria das condições do ensino e da aprendizagem da leitura é preocupação de quantos reconhecem as implicações desta competência, tanto no plano individual, como no social. As dificuldades que muitas crianças encontram, não só ao iniciar a sua vida escolar mas também ao longo de todo esse percurso, suscitaram o nosso interesse, e consideramo-las suficientemente importantes para merecer a atenção daqueles a quem cabe tomar decisões em qualquer dos segmentos do sistema educativo.

Dada a amplitude do campo onde se situa o problema que pretendemos estudar, forçoso se torna delimitá-lo pela definição dos conceitos e caracterização do contexto envolvente.

O conceito de *dificuldades em leitura* não é ainda hoje consensual, facto que conduz à enunciação de uma mesma realidade através de termos tão díspares como: *dislexia, incapacidade em leitura, dificuldades específicas em leitura, atraso em leitura, leitura deficiente, etc..*

O facto de se tratar de um problema de natureza não médica mas educacional, por isso mesmo não susceptível de ser tratado pela via da medicina tradicional é, segundo Siegel (1991) a causa de existir ainda hoje uma certa relutância em utilizar o termo *dislexia*, apesar de que a mesma autora considera haver perfeita sinonímia entre os conceitos de dislexia e de incapacidade em leitura.

Para além das dificuldades que muitas crianças portuguesas encontram ao iniciar o seu processo de aprendizagem da leitura, não podemos esquecer que o analfabetismo é uma situação ainda vivida na sociedade portuguesa, como se pode

verificar pela comparação entre as taxas de analfabetismo registadas em Portugal e noutros países da Comunidade, apresentadas no Quadro I.<sup>1</sup>

### QUADRO I

**Taxas de analfabetismo da população maior de 14 anos, em países da Comunidade Europeia, em 1980<sup>2</sup>**

PAÍSES	TAXAS DE ANALF.	ÍNDICES
Bélgica	0,9	4
Espanha	6,8	33
França	1,2	6
Grécia	11,7	57
Itália	4,6	22
Portugal	20,6	100

O primeiro recenseamento que forneceu indicações sobre taxas de analfabetismo em Portugal é de 1878 e apresenta uma taxa de 82,4%, não deduzindo as crianças com menos de seis anos. Em 1890 a taxa era de 79,2% e em 1900 de 78,6%.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Belchior, F.H., *Educação de Adultos e Educação Permanente-A Realidade Portuguesa*, Livros Horizonte, Lisboa, 1990, p.61.

<sup>2</sup> Fonte: "O Professor, Abril, 1987.

<sup>3</sup> Coelho, A. F., *Para a História da Instrução Popular*, Instituto Gulbenkian de Ciência, CIP, Lisboa, 1973, p.170.

Em 1970 a taxa média nacional de analfabetismo era de 25,7% <sup>4</sup> e a situação, embora melhorando gradualmente nalguns distritos, ainda ronda, no Alentejo, os 20% como nos mostra o Quadro II<sup>5</sup>.

**QUADRO II - Taxas de Analfabetismo por distritos**

DISTRITOS	1980	1985	1990	1995
Beja	38,2	34,0	30,1	26,3
Évora	30,6	27,5	23,9	20,4
Portalegre	34,7	31,6	28,4	25,1

Também ao nível do cumprimento da escolaridade básica, entre 1983-1993 esta região apresentava números preocupantes, como nos mostra um estudo do GEP<sup>6</sup>, que dá conta da existência das taxas mais elevadas de absentismo escolar no interior Norte e nas zonas de transição Tejo/Alentejo e Alentejo/Algarve .

Tratando-se de uma situação que tem raízes políticas que vêm de longe, sendo um caso preocupante, pelo que consideramos que a aprendizagem da leitura e os problemas que com ela se relacionam merecem de facto a nossa atenção

Uma fraqueza conceptual do quadro teórico em que se insere esta problemática no nosso país, advém-lhe das confusões que por vezes se estabelecem na definição de termos como *analfabetismo, literacia e leitura*.<sup>7</sup>

<sup>4</sup> Gaspar, J., *Aspectos geográficos do analfabetismo em Portugal*. Educação de adultos, U.M., Braga, 1978, p.304.

<sup>5</sup> MEC, DGEA, *Projeções da população que não sabe ler e escrever com mais de 15 anos em Portugal*, DSEPC, Lisboa, 1986, p.14.

<sup>6</sup> GEP, *Os alunos em análise*, Vol I, Ensino Básico, *Que população Escolar?*, MEC, 1987.

<sup>7</sup> Esteves, M.J.B. 1995: Os Novos Contornos do Analfabetismo: Analfabetismo ou Illeticismo: O que é? Quem são? Onde estão? ME.

Um estudo recente que procurava caracterizar o nível de literacia da população portuguesa, apresenta-nos o termo *literacia* como algo que «*ultrapassa de longe a mera capacidade de descodificação em que assenta a dicotomia de alfabetizado/não alfabetizado*»<sup>8</sup>. Parece entender-se que *alfabetização* é sinónimo de *descodificação*. Se assim for fica por definir o que deve entender-se por *leitura*.

No que respeita ao conceito de analfabetismo há algumas considerações a ter em conta. A Direcção Geral de Educação de Adultos considera o analfabetismo dividido em três tipos com as designações seguintes:

- analfabetos literais ou reais os quais não revelam qualquer conhecimentos dos meios de comunicação escrita;
- semi-analfabetos que têm um conhecimento parcial, descontínuo e unilateral da comunicação escrita;
- analfabetos funcionais que adquiriram a seu tempo as técnicas de leitura e de escrita e que, por razões diversas (abandono escolar ou condições particulares de vida) as esqueceram total ou parcialmente, sendo incapazes de responder a novas situações de vida.

Para além destes tipos ainda se reconhece a existência de um tipo muito específico de analfabetismo denominado *tecnico-socio-cultural*, o qual engloba aqueles que dominando e tendo adquirido vastos conhecimentos, possuindo até determinado tipo de qualificações e certificados, se sentem desadaptados em relação ao nível elevado de organização de vida e de trabalho, às rápidas transformações tecnológicas e aos complexos sistemas da sociedade.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>G.E.P., 1993, Como lêem as nossas crianças, p. 7.

<sup>9</sup> Direcção Geral de Educação de Adultos, A Educação de adultos-1980/85. Actividades da DGEA. Ponto da situação. MEC, Lisboa, 1986.

Igualmente polémico, o conceito de *literacia* restringia-se inicialmente à capacidade de ler e escrever o seu próprio nome, mas alargou-se por exigências das sociedades modernas, passando a designar a capacidade de ler quase tudo na língua nativa, compreendendo a mensagem ou identificando as barreiras colocadas à sua compreensão.<sup>10</sup> Uma pessoa letrada é, pois, aquela que compreende qualquer texto e é capaz de reconhecer quer quando um texto é ambíguo, quer quando o léxico ou o enquadramento conceptual lhe são desconhecidos. Ou seja letrado é aquele que controla completa e eficazmente todo o seu comportamento de leitor. Lembramos que o conceito de *iliteracia* tem vindo a estender-se a outros campos do conhecimento, sendo hoje em dia muito referida a *iliteracia científica* (Shamos, 1989; Harman, 1986)

A variedade de definições de literacia utilizadas nos diversos países é causa da complexidade que as estatísticas apresentam neste campo. Mas não só, dado que se verifica também grande variedade de procedimentos para calcular as taxas de alfabetização. Por exemplo, no caso de Portugal, esta fez-se por estimativa (Lehr & Osborn, 1994).

Outro elemento perturbador é a exclusão, por parte de alguns países, de segmentos populacionais, circunstância que se verifica no estudo do nível de literacia dos portugueses do qual foram excluídas as faixas etárias acima dos 64 e abaixo dos 15 anos, o que implica uma estimativa por defeito dessa entidade.

A UNESCO (Morsy, 1987, p.6) define uma pessoa funcionalmente iletrada como alguém que não consegue desempenhar actividades nas quais se exige a literacia para o efectivo funcionamento do seu grupo e comunidade, assim como para

---

<sup>10</sup> Calfee & Drum, Research on teaching reading, *Handbook of Research on Teaching*, Ed. Merlin C. Wittrock, N. York, 1986, p. 806

continuar a usar a leitura, a escrita e o cálculo para o seu próprio desenvolvimento e da sua comunidade.

Paulo Freire (1968) considerava que a literacia devia fornecer às pessoas as competências necessárias para reconhecerem e definirem a injustiça social, ou seja era necessário ler sobre o mundo para o transformar.

Na opinião de Judith Langer (1988) o termo literacia usa-se indiferentemente para identificar uma *habilidade* (skill)<sup>11</sup> uma *acção* ou um *estado*. A descodificação e o reconhecimento de palavras são exemplos de *habilidades* às quais o termo tem sido frequentemente aplicado.

No que respeita às *acções* que exigem a utilização da língua escrita o termo literacia, quando aplicado à leitura, significa capacidade para compreender instruções que indicam como utilizar uma máquina ou seguir um manual de computador e orientam o preenchimento de um impresso numa repartição pública. Relativamente à identificação de um *estado* o termo aplica-se, segundo a autora, ao conhecimento que uma pessoa foi acumulando ao longo da sua vida de leitor, pela familiarização com obras literárias.

O conceito de literacia tem vindo, pois, a alargar-se incluindo hoje os conhecimentos e competências necessários:

- à compreensão e aplicação da informação contida em materiais escritos;
- à localização da informação contida em todo o tipo de formulários;
- à elaboração de operações matemáticas sobre informações apresentadas por escrito.

---

<sup>11</sup> Confessamos experimentar sempre uma certa dificuldade em apresentar no nosso texto algumas traduções de significantes anglo-saxónicos, na medida em que nos parece que elas por vezes atraíam o respectivo significado. Sempre que tal aconteça, na primeira ocorrência do termo, apresentaremos o vocábulo original entre parêntesis.



No âmbito do conceito de *leitura* este conjunto de competências não se esgota no controlo dos mecanismos do reconhecimento de palavras, mas só parece possível após correcta descodificação do material escrito. Presume-se desta forma que o conceito de leitura deve abarcar duas realidades distintas, a descodificação e a compreensão, e que ambas são necessárias para fazer a distinção entre alfabetizado/não alfabetizado e letrado/iletrado.

Considerando o panorama da pesquisa no campo da leitura, constatamos a existência de duas perspectivas que se opõem: uma que acentua a importância dos processos ao nível da descodificação de palavras (Lieberman, Shankweiler & Liberman, 1989; Gough & Hillinger, 1980; Goswami & Bryant, 1990) e outra para quem a leitura é essencialmente a aquisição do significado (Smith, 1978; Goodman, 1982).

Esse dualismo está também presente na distinção entre tipos de maus leitores: uns são designados como «*deficitários*» e revelam fraca compreensão do que lêem por insuficiência de descodificação ou de conhecimento lexical e outros, denominados «*diferenciais*» que, não apresentando problemas ao nível da capacidade de descodificação, não conseguem, apesar disso, captar os significados nem interrelacionar as ideias de um texto (Cromer, 1970 ; Aaron,1994).<sup>12</sup>

Considerando embora que o significado é a finalidade última do acto de ler, tal não implica que não se reconheça a existência de uma rede complexa de competências que lhe subjazem. Entre elas há que considerar as competências

---

<sup>12</sup> Embora não perfeitamente coincidentes, estes conceitos são assimiláveis aos de disléxicos e hiperléxicos, que abordaremos no Capítulo II.

fonológica e sintáctico-semântica a primeira ligada aos processos básicos da leitura e a segunda à utilização do contexto como base para construir as inferências necessárias à captação do significado do material escrito (Rego & Bryant, 1993).

Antes de iniciar qualquer estudo no campo da leitura, obrigatório se torna escolher o tipo de processo a estudar, identificando assim a zona onde as dificuldades a analisar se situam e a conseqüente caracterização da deficiência específica em causa.

Razões que serão mais detalhadamente tratadas ao longo deste trabalho, das quais relevamos as características do sistema ortográfico da língua portuguesa, fizeram-nos interessar pela componente sintáctica do nosso sistema linguístico e procurar indagar a natureza do seu papel na aprendizagem da leitura. Ou seja, pretendemos estudar o papel desempenhado pela consciência sintáctica na aprendizagem da leitura.

Devemos deixar já explicitado que, por consciência sintáctica, entendemos o conhecimento que o falante possui das estruturas gramaticais da sua língua.

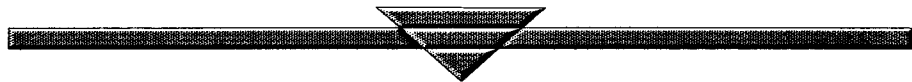
Esta definição será, posteriormente, objecto de análise mais completa, mas é importante apresentar já uma definição que opere como base de trabalho e reflita o entendimento que possuímos sobre a matéria.

Vem a propósito recordar o que se passou com Stanovich que, após apresentar a sua bem conhecida e debatida definição de “consciência fonológica” em 1986, se viu obrigado a modificar essa definição. Fê-lo substituindo-a por “sensibilidade fonológica” (Stanovich, 1992) a fim de evitar as ambigüidades associadas ao termo “consciência” e para contrariar o facto de alguns investigadores utilizarem o termo “consciência fonológica” para se referirem especificamente à manipulação ao nível

No capítulo quarto serão apresentadas algumas das implicações psicolinguísticas no processo de leitura. Apreciaremos a perspectiva modular (que subjaz à formulação das hipóteses que colocámos) não só do ponto de vista da leitura, mas também no que se refere à cognição e à linguagem, procurando ainda analisar como se processa a compreensão linguística, tudo isto com referência aos quadros teóricos que procuram definir e explicar as relações estabelecidas neste triângulo de competências.

O capítulo quinto é dedicado ao estudo empírico e ali apresentaremos o procedimento metodológico seguido, bem como a descrição e fundamentação dos instrumentos de recolha de dados, técnicas e procedimentos utilizados e, finalmente, o procedimento estatístico escolhido.

No capítulo sexto serão apresentados e discutidos os resultados que o estudo propiciou, após o que procuraremos retirar as devidas conclusões e algumas implicações pedagógicas daí decorrentes.



**PARTE I**

**ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

**E**

**REVISÃO DE LITERATURA**



## **CAPÍTULO I**

### **A LÍNGUA ESCRITA: ASPECTOS GERAIS**

## **CAPÍTULO I - A LÍNGUA ESCRITA: ASPECTOS GERAIS**

### **1. A Leitura e os Sistemas de Escrita**

Duas razões nos conduziram a ter em consideração esta visão diacrónica da evolução dos sistemas de escrita.

A primeira deriva do facto de que, tal como acontece com os vários sistemas de escrita, cada um com as suas características, limites e potencialidades, também os sistemas alfabéticos (os últimos a surgir no percurso evolutivo da escrita) apresentam particularidades que os distinguem.

A segunda advém de considerarmos que algumas das dificuldades que se colocam ao leitor aprendiz têm origem na especificidade do sistema ortográfico em que se processa a sua aprendizagem.

Tal como só aprendemos a ler após alguns anos de exercício da fala, também no campo de evolução do Homem a fala precedeu a escrita, a qual deve ter ocorrido, pelo menos, há cem mil anos (Rayner & Pollatsek, 1989) não como fruto de qualquer evolução biológica mas cultural.

A classificação dos vários sistemas de escrita tem sido objecto de polémica entre os linguistas, polémica essa que deu origem a terminologias diferentes consoante os respectivos autores.

As taxonomias mais influentes são as de Gelb (1963), Pulgram (1976) e Haas (1976) mas dada a especificidade do assunto e o seu interesse tangencial para o nosso trabalho remetemos os interessados para as obras referenciadas.

Há quem afirme que nenhum sistema de escrita é completamente puro mas, em termos gerais, aceita-se que a evolução da escrita se processou dos sistemas pictográficos para os logográficos seguindo-se-lhe os silabários e por fim os alfabéticos, evolução que representa um processo de simplificação.

Os sistemas pictográficos são considerados como pertencendo a uma fase da pré-escrita (Gelb,1963) e caracterizam-se pelo facto de os conceitos serem expressos através de símbolos desenhados, o que implica um número elevado de símbolos a memorizar, a necessidade de desenhar bem e dificuldades na representação de conceitos abstractos. No entanto há quem defenda que uma escrita pictográfica pode transmitir mensagens muito complexas<sup>13</sup>.

É evidente que as mensagens em escrita pictográfica não são susceptíveis de ser “lidas” no sentido actual do termo, mas interpretadas, o que só é possível a quem for um conhecedor profundo da cultura à qual a representação aluda, sem o que a simbologia presente na escrita se torna inacessível. Ellis (1984) considera que essa é, talvez, a razão por que os mais autênticos escritos Sumérios, que datam de 3.500 A.C. não foram ainda decifrados.

---

<sup>13</sup> Como pode ser testemunhado em pinturas rupestres da cultura india do Novo México e do Michigan referidas por Ellis (1989,p.15).

A escrita pictográfica ou ideográfica, não obstante poder transmitir mensagens de grande complexidade, não pode ainda ser considerada como escrita autêntica, dado que admite várias “leituras” podendo o seu significado ser expresso de várias maneiras, ao nível da estrutura de superfície nas línguas alfabéticas. Essa “leitura” é tanto mais completa e correcta quanto melhor se conhecer o contexto, ou seja, a cultura à qual a representação pertence. O conteúdo semântico da mensagem sobrepõe-se à forma, à semelhança de algumas abordagens contemporâneas do processo da leitura, como o “psycholinguistic guessing game” de que fala Goodman (1967) o qual propõe também o desinteresse pela forma colocando a ênfase sobre a mensagem.

A questão que se coloca é, assim, saber se não será contrária ao conceito de leitura a aceitação de várias interpretações, algumas não subordinadas à sua forma gráfica.

É um facto que, para compreender os textos que lê, o sujeito tem que ir além da informação apresentada de forma explícita, a fim de construir o seu significado (Johnson-Laird,1983), mas consideramos necessário não perder de vista o que está efectivamente escrito.

Se só há verdadeiro sistema de escrita quando os símbolos escritos são utilizados para representar palavras da língua, e não objectos ou conceitos, só há leitura quando se chega aos conceitos através da mediação das marcas que representam os elementos da fala.



O conjunto de razões atrás referidas são algumas das aduzidas para considerar que a verdadeira escrita começa com os sistemas logográficos, os quais obedecem ao princípio de um símbolo único associado à palavra única, e se encontram representados na escrita cuneiforme dos Sumérios e na hieroglífica dos Egípcios.

A grande inovação trazida pelos sistemas logográficos foi a passagem do sistema semântico para o lexical, na medida em que os logogramas deixaram de representar exclusivamente significados passando a representar palavras (Ellis,1989). A escrita logográfica, também referida como ideográfica, surgiu com os Sumérios, os Egípcios, os Hititas e os Chineses (Rayner & Pollatsek,1989).

Razões contextuais parecem estar na base de evolução das escritas cuneiformes e hieroglíficas. No primeiro caso a existência do barro na região, no segundo a necessidade de maior rapidez na comunicação quotidiana e no mundo dos negócios.

A simplificação das formas de representação, fez com que estas se desligassem cada vez mais do significado e se situassem na palavra (ou no morfema como unidade de significado) o que remete para a representação da língua falada, na medida em que está presente uma certa referência fonológica.

O sistema seguinte na escala de abstracção aparece cerca de 1500 A.C. sob a influência dos fenícios que utilizaram os símbolos egípcios para representar sílabas da sua própria língua.

Os sistemas de escrita evoluíram assim de uma escrita primitiva, feita a partir de figuras desenhadas e através da qual se podia apenas transmitir a substância da mensagem (não lida, mas interpretada de acordo com a perspectiva e características do receptor) para um sistema estilizado, no qual os símbolos representavam significados de uma forma relativamente abstracta, na qual estava subjacente a ideia de que era o som e não o significado a entidade a representar.

Esta inclusão de elementos fonológicos no sistema logográfico conduz ao desenvolvimento dos sistemas silábicos nos quais a fonologia, ao nível da sílaba, é representada por um carácter. Foram os fenícios que começaram a utilizar símbolos hieroglíficos para representar as sílabas da sua língua (Ellis,1989), mas também os sistemas egípcio e sumério desenvolveram muitos símbolos para representar sílabas (Rayner & Pollatsek,1989).

O desenvolvimento do sistema logográfico para o silabário é, pois, gradual. Todos os silabários conhecidos têm cerca de 100 símbolos, não se sabendo se isso se ficou a dever à necessidade de os limitar ao exequível, tanto na leitura como na escrita.

O japonês e o coreano são sistemas de escrita híbridos, retirando dos silabários a utilização de caracteres que representam sílabas e do chinês caracteres logográficos.

O sistema alfabético de escrita foi criado a partir de sistema fenício. Há quem considere que o sistema fenício revelava já as características de sistema alfabético, na medida em que era composto por cerca de 30 símbolos cada um correspondendo a um som consonântico, sendo os sons vocálicos representados só ocasionalmente.

Apenas 500 anos mais tarde os gregos adoptaram esse sistema silábico, mas a sua ortografia apresenta já um carácter escrito diferente para cada som vocálico ou consonântico, da língua falada. Foram pois os gregos que inventaram o primeiro alfabeto, partindo da escrita fenícia cujo sistema consonântico aproveitaram e ao qual juntaram um sistema de representação sistemática das vogais.

Há quem considere, por essa razão, que o princípio alfabético foi criado em dois estádios, não constituindo algo inventado de forma independente. Igualmente se considera que essa mesma razão explica que ele tenha assumido logo um aspecto tão facilitador visto que, desde a sua invenção há cerca de 3.000 anos, não se verificaram alterações significativas a nível dos princípios da escrita.

Resumindo o que atrás se apresentou podemos dizer que os vários sistemas de escrita se diferenciam pelo tamanho da unidade de som que os seus símbolos primários representam: no logográfico é a palavra a unidade de referência, no silabário é a sílaba e no alfabético é o fonema que se representa.

A simplicidade (que a nível de aprendizagem de leitura se revela antes uma dificuldade) do sistema alfabético é o facto de ele utilizar um pequeno conjunto de elementos para representar constituintes microscópicos da fala. No processo de leitura segue-se o percurso inverso, ou seja, a tradução dessas marcas em sons.

Teoricamente um sistema de escrita alfabética pressupõe que a ortografia de qualquer palavra representa claramente e sem ambiguidade, a pronúncia dessa mesma palavra. E diz-se teoricamente porque tal só acontece, na prática, em poucas

línguas designadas por alguns como “transparentes” (Ellis,1989) ou com um “sistema ortográfico superficial” (Chomsky & Halle, 1968; Alegria & Mousty,1994). É o caso do turco que tem vinte e oito fonemas e um sistema de escrita com vinte e oito grafemas correspondentes, sendo a pronúncia da palavra directamente previsível pelo leitor que conhece as correspondências normais entre a letra e o som.

Inicialmente o alfabeto permitia transcrever os sons da língua numa forma biunívoca, como acontece no alfabeto latino. Mas a transparência, ou regularidade que deveria existir na escrita alfabética foi comprometida pelo processo evolutivo sofrido pelas línguas, passando a correspondência grafema-fonema a obedecer às regras de ortografia e, portanto, tornando-se mais rara essa relação letra-fonema e aumentando a dificuldade de representação.

Alguns, senão a maior parte, dos problemas que se põem ao leitor aprendiz, resultam das irregularidades, inconsistências e níveis de correspondência múltiplos, resultantes do carácter mais ou menos caprichoso dos vários sistemas de escrita. Por esse motivo iremos debruçar-nos, no ponto seguinte, sobre o sistema ortográfico português e tentar compreender que dificuldades a sua constituição coloca ao nível do processo de ensino e aprendizagem da leitura.

## **2. Aprender a Ler num Sistema de Escrita Alfabética**

Vimos que a língua falada precede a escrita na evolução das culturas e também no desenvolvimento do indivíduo .

A evolução para a simplificação (pelo menos aparente) que se verifica na passagem dos sistemas da escrita logográfica para a alfabética condiciona definitivamente a nossa própria forma de ler e de escrever.

Em que consiste então essa evolução e até que ponto podemos falar da simplificação?

Os sistemas logográfico e alfabético diferem na escolha das unidades ortográficas que representam. No chinês, por exemplo, os signos ortográficos representam morfemas, no Português esses signos representam fonemas. Ou seja, nos sistemas logográficos a unidade linguística tem significado, enquanto nos alfabéticos cada signo representa um som sem significado.

Pode-se afirmar, por isso, que nos sistemas logográficos a ligação entre a palavra escrita e o conceito que ela representa é directa e arbitrária e nos alfabéticos essa ligação não é necessariamente directa, na medida em que passa pela representação fonológica do conceito (Ellis,1984).

Num sistema logográfico a única maneira de aprender a correspondência entre as representações ortográficas e os conceitos correspondentes é decorá-las. A aprendizagem da leitura faz-se pela associação de um símbolo a um significado, tornando-se assim um processo lento, com a aquisição de quinhentos caracteres/ano.

O sistema alfabético é mais económico e produtivo pois, a partir de pouco mais de vinte símbolos, permite a criação de milhares de palavras.

Num sistema alfabético é possível apreender a correspondência entre a palavra e o seu significado, não por memorização visual, mas através da representação fonológica do conceito, porque o que está representado é o modo como se pronuncia a palavra. Esta economia, que é facilitadora, apresenta em si efeitos

perversos que se situam ao nível da natureza abstracta dos fonemas (o que os torna pouco acessíveis ao leitor aprendiz) e também ao nível da diversidade de valores atribuídos a cada símbolo, principalmente ao nível das vogais, mas também de algumas consoantes. Apesar destes factores perturbadores parece que, tratando-se de aprendizagem da leitura, num sistema de escrita alfabética será mais lógica a utilização de uma abordagem fónica a qual tira partido, exactamente das características do sistema.

Esta particularidade dos sistemas alfabéticos permite identificar palavras escritas que nunca se tinham encontrado antes e representar, por escrito, conceitos novos de forma inteligível. Por exemplo "telhadora" seria uma designação aceitável e compreensível (para uma possível máquina inventada para colocar telhas) e qualquer aluno no primeiro ano de escolaridade seria capaz de descodificar, desde que conhecesse as regras de conversão grafema-fonema.

Tomando em consideração a capacidade que todo o bom leitor possui para reconhecer palavras que nunca antes vira escritas, temos de concluir que o acesso indirecto (aplicação das regras de correspondência grafema-fonema) existe e funciona. Contudo, a irregularidade ortográfica das línguas alfabéticas leva a concluir que a simples decifração não seja suficiente para aceder a uma informação fonológica correcta.

Parece que o acesso indirecto é dominante no leitor aprendiz (Wolfe, Seidenberg & Bruck, 1984) mas que, desde o segundo ano de aprendizagem de leitura, o acesso directo se torna possível (Backman *et al.*, 1984). Esta é também a concepção de Vygotsky (1986) relativamente à criação de automatismo

Tanto na situação A como na B o leitor não pode contar muito com conhecimentos pragmáticos ou contextuais (a nível da frase) para clarificar o sentido das afirmações.

As dificuldades (principalmente na segunda frase do conjunto B) podem resultar de deficiente conhecimento do funcionamento da língua ao nível da sintaxe, mesmo que tal não tivesse ocorrido nos níveis fonológico e lexical.

O conhecimento das características da língua em que se desenrola o processo de leitura permite, pois, compreender as causas de alguns dos problemas que se colocam ao leitor aprendiz .

É esse o tema do ponto que a seguir abordaremos.

### **3. O Processo de Leitura em Língua Portuguesa**

Os sistemas alfabéticos divergem sempre, mais ou menos, do sistema fonémico elaborado pelos linguistas. Por exemplo, o finlandês e o italiano são constituídos praticamente, por representações regulares da relação entre os sons e a grafia, recebendo a designação de transparentes (Ellis,1984). O português, tal como a maioria dos sistemas de escrita alfabéticos, apresenta muitas irregularidades e arbitrariedades nas relações entre o discurso oral e o escrito.

Os sistemas alfabéticos podem apresentar sistemas ortográficos mais ou menos consistentes, consoante as regularidades ao nível dos aspectos lexicais e morfo-fonémicos da língua.

Coltheart (1984) considera que os sistemas alfabéticos se distinguem em função de três características:



A aquisição de tal sistema implica para Alegria & Mousty a posse e utilização de conhecimentos múltiplos: fonológicos, lexicais, morfológicos e sintácticos.

Para aprender a soletrar num sistema ortográfico desse tipo, a criança tem, não só de conhecer as relações entre fonema e grafema<sup>14</sup>, mas também memorizar as palavras ou partes de palavras que são irregulares e, para além disso, conhecer a estrutura morfé mica das palavras. Dado que aprender a soletrar exige, como factor facilitador, conhecimentos de análise morfo-fonémica da língua oral, este deve ser um ponto crítico na aprendizagem da leitura.

A língua portuguesa possui uma ortografia profunda que se caracteriza pelo facto de representar diversos aspectos da sintaxe e da morfologia que estão ausentes na fonologia, quando em situações de palavras isoladas, ou seja, descontextualizadas.

A escrita destes signos ortográficos implica a utilização de recursos linguísticos complexos que ultrapassam a utilização dos dois elementos básicos que intervêm no tratamento das palavras isoladas: a representação fonológica e a representação ortográfica das palavras.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup>Tendo encontrado, algumas vezes, confusões entre os três conceitos, considera-se importante clarificar o nosso entendimento a este respeito. Assim.

- o fonema é a unidade mínima de som que, por comutação, num mesmo ponto da cadeia falada, altera o sentido da mensagem (Prudêncio et al., 1976);

- o grafema é a mais pequena unidade distintiva da cadeia escrita, comportando uma letra ou grupo de letras e tendo uma referência fónica e/ou sémica na cadeia falada;

- a letra é a unidade do sistema gráfico;

Por exemplo o fonema /g/ é expresso por dois grafemas g e gu, o primeiro com uma e o segundo com duas letras.

Parece-nos ainda necessário chamar a atenção para o facto de as definições dos conceitos só serem completamente inteligíveis quando situadas nos constructos teóricos donde emanam. Na fonologia estrutural (Martinet, 1960) os elementos fonológicos são unidades distintivas porque distinguem significados. Mas na gramática generativa (Chomsky & Halle, 1968) os elementos do sistema fonológico passam a ser considerados como "segmentos subjacentes". Tanto o fonema como o segmento subjacente são considerados entidades abstractas, mas com realidade psicológica.

<sup>15</sup> Se entendermos que fonema é todo o som que diferencia palavras com significado diferente, então a ortografia alfabética deveria ser um sistema em que, a cada fonema distinto, teria de corresponder uma letra também diferente.



Para além das vinte e três letras e as várias combinações gráficas, servimo-nos também, na língua escrita, de sinais auxiliares que dão indicação relativamente à pronúncia exacta da palavra. Estes sinais, que alguns gramáticos designam por "*notações léxicas*" (Cunha e Cintra, 1984) são os três acentos, o til, o apóstrofo e o hífen.

#### **4. Níveis de Representação do Sistema Ortográfico Português**

##### ***4.1. Correspondência grafo-fonémica***

As arbitrariedades do código escrito e as suas relações com o não menos arbitrário código oral representam um sério obstáculo á aprendizagem da leitura. Estas relações foram postas em evidência para a língua Portuguesa por Rebelo *et al* (1976, pp.103 a 114) e o seu reconhecimento por parte do professor é um meio importante para a compreensão e prevenção das dificuldades suscitadas pelo acesso ao código escrito.

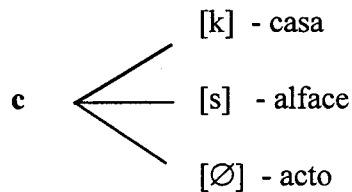
O sistema ortográfico português apresenta três tipos diferentes de correspondência grafo-fonémica (Pinheiro,1989):

- *correspondência de nível directo* que ocorre quando o som é sempre transcrito pelo mesmo grafema, como acontece nos casos dos sons [p], [b], [t], [d], [f] e [v]. Dado o número reduzido de correspondências directas entre grafema e som não é possível basear a leitura/escrita neste tipo de relação;

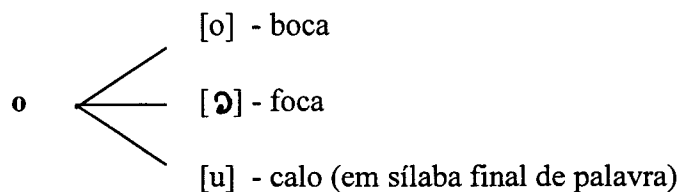
- *correspondência de nível indirecto*, a qual exige que se atenda ao contexto para formulação das regras de correspondência.

Inserir-se neste tipo de correspondência o caso de um grafema poder representar vários sons, ou o caso de sons que podem corresponder a símbolos gráficos diferentes.

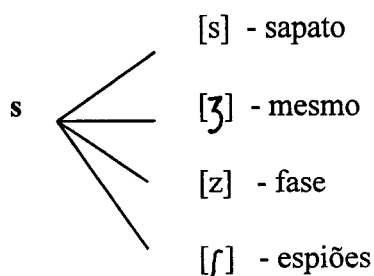
Vejamos o que se passa com vários grafemas que apresentam sons diferentes consoante o contexto. É o que acontece com o grafema **c** que representa vários sons os quais correspondem a símbolos gráficos diferentes:



- mesmo se passa com o grafema **o** cujo valor fonético pode ser:



No mesmo caso estão ainda o grafema **m** com valor de consoante nasal sonora que em final de sílaba (antes de **p** ou **b**) ou de palavra representa normalmente a nasalidade da vogal anterior, ou o grafema **s** que corresponde a vários sons conforme o contexto:



Os sons podem, também, corresponder a símbolos gráficos diferentes em função do contexto. É o caso do fonema /k/ que se escreve com a letra **c** antes das vogais **a** ou **u** e com a combinação gráfica **qu** antes de **e** ou **i**.

Também o ditongo nasal [ou] apresenta as formas gráficas **ão** ou **am** (como nos exemplos **cão** e **comam**) conforme é, ou não, acentuado e, igualmente, o som [ku] que é escrito **qu** antes de **a** ou **o** e **cu** antes de consoante. Ou seja, num dado contexto as correspondências grafema-fonema são fixas.

São as regras de conversão que nos dizem, por exemplo que **g** representa o som [ʒ] em início de sílaba antes de **e** e **i** e valor [g] antes de **a**, **o** ou **u**. Contudo, o mesmo **g**, para manter o som [g] antes de **e** ou **i** aparece associado à vogal **u** (como em **guerra** ou **guia**) podendo ainda apresentar o valor [gw] (como em **aguentar**).

- Não há, contudo, regra que nos permita saber quando utilizar **x** ou **ch**, para representar o som [ʃ] já que os dois grafemas são admissíveis em várias palavras

É este o terceiro *nível de correspondência*, no qual não é permitida a formulação de regras de relação grafema-fonema, por haver várias grafias que representam o mesmo som.

Se atentarmos nos sons [z] e [ʒ] verificamos que eles podem ser representados por grafias diferentes. No primeiro caso estão as palavras *mesa*, *certeza* e *exemplo* e no segundo caso encontram-se as palavras *jeito*, *gente* ou *sujeito* e *bagageiro*, onde o som é sempre o mesmo independentemente dos símbolos gráficos.

As regras de acentuação tornam a situação ainda mais complexa. Há que saber que as vogais *e*, *o* e *a* quando tónicas abertas, levam acento agudo e, quando fechadas, acento circunflexo. Contudo, as vogais *i* e *u* só admitem acento agudo.

Sabemos também que nem sempre a vogal tónica é graficamente acentuada sendo necessário distinguir entre palavras oxítonas e paroxítonas.

Vamos passar agora a outro nível de correspondência.

#### ***4.2. Correspondência morfo-fonémica***

O leitor português utiliza não só informação contextual, mas também factores de carácter sintáctico e morfológico para aceder à pronúncia e/ou ao significado de palavras pouco claras. Tais factores não marcam diferenças de sons que são previsíveis através das regras fonológicas, mas apenas factores imprevisíveis em

relação a cada palavra e, normalmente, não registam diferenças de som que não implicam diferença de significado.

Há situações em que a consistência morfológica se estende à ortografia: **magô**, **mágico** e **magia** são palavras associadas pelo significado que a ortografia assume usando o grafema **g** em todas apesar de o fonema [g] só estar presente na primeira palavra.

Esta consistência morfológica não se observa sempre, como podemos verificar pelo que ocorre entre formas verbais, como em **fazer** e **fugir** e vocábulos relacionados, pelo que encontramos **fuga** e **fuja** ou **fazer** e **faça**.

A aplicação da morfologia à ortografia não está generalizada na língua portuguesa cuja ortografia tende a evitar o uso de argumentos morfológicos que introduzam complexidades desnecessárias no sistema ortográfico, havendo autores que defendem que um sistema prático de escrita é aquele que só utiliza argumentos morfológicos quando tal implicar uma verdadeira simplificação ortográfica ( Souza, 1978 cit. por Pinheiro, 1989, p.102 ).

Não há regras no código ortográfico que permitam fazer a distinção entre as consoantes **s** e **x** nas palavras *peste* e *sexta* ou entre **z** e **x** em *rezo* (início de sílaba) e *exame* (intervocálico, depois de vogal oral e consoante) ou ainda entre **j** e **g** em *jeito* e *gíria* nem sequer para a pronúncia de **x** que pode representar três fonemas: [z], [ʃ] e [ks] (exalar, xadrez e taxinomia).

Encontramos palavras homófonas que se diferenciam ao nível lexical, apresentando duas representações visuais a que correspondem duas variantes ortográficas como em *zangam* e *zangão* e o caso de palavras em que o parentesco semântico é respeitado (como *ginjinha* que se escreve com **j** por relação com *ginja*

ou *matizar* e *analisar* porque derivam de *matiz* e *análise*, respectivamente) e outras em que o não é (por exemplo o verbo *polir* que no indicativo presente se escreve *pulo*).

Estes são alguns exemplos de situações que podem perturbar o acesso do leitor aprendiz ao código escrito.

#### **4.3. Algumas considerações genéricas sobre a sintaxe do Português**

A língua portuguesa revela, ao nível sintáctico, uma estrutura do tipo S V O, apresentando como constituintes básicos da frase o **sujeito**, o **verbo** e o **objecto**. Estes ocorrem segundo uma ordem linear nas frases básicas que são as declarativas positivas simples não marcadas (Mateus *et al.*, 1989, p.160)

As relações entre duas ou mais frases e entre os elementos que as constituem criam dificuldades de compreensão. Não obstante encontrarmos, por vezes, as mesmas palavras numa frase, a análise das relações entre elas, processo através do qual chegamos à compreensão do seu significado, faz-nos deparar com diferenças muito subtis, mas mesmo assim notáveis como podemos verificar nas frases que a seguir se apresentam:

1- *O homem comeu o pêro enrugado*

*O homem, enrugado, comeu o pêro*

*O homem enrugado comeu o pêro*

2- *Os novos alunos são muito competitivos*

*Os alunos novos são muito competitivos*

3- *O garoto comeu o bolo apressado*

*O garoto apressado comeu o bolo*

*Apressado, o garoto comeu o bolo*

É o conhecimento das propriedades sintácticas da língua que nos permite interpretar o que lemos, principalmente quando o texto escrito não nos fornece índices. Se cada constituinte da frase tem uma determinada relação gramatical e ocorre segundo uma determinada ordem linear, há também a considerar, na análise sintáctica, níveis mais abstractos como é a estrutura subjacente.

A relação inter-frásica é estabelecida mediante os processos de coordenação e subordinação.

A coordenação implica uma construção que envolve duas ou mais orações que são independentes entre si, estando apenas ligadas por pausas ou conectores.

Quanto à subordinação, a língua portuguesa admite o encaixe existente nas orações completivas e relativas, havendo também construções sem encaixe, como as condicionais, finais e temporais, entre outras, e o caso em que, existindo encaixe, há simultaneamente dependência semântica entre proposições, como ocorre nas construções de graduação.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Se compararmos as duas frases:

O Luís é tão inteligente como o António

O Luís é tão inteligente como o Einstein

verifica-se que não expressam ambas comparativos de igualdade, na medida em que a segunda, porque apresenta um paradigma de inteligência, deverá ser interpretada como o superlativo (Mateus et al., op. cit., p.317).

Dentro de cada frase há uma sequência de sentido a que obedecem as palavras que a constituem, dando assim significado umas às outras. Mas há situações ambíguas como verificamos na frase:

**O João leva uma camisa e uma gravata vermelha.**

na qual a palavra *vermelha* tanto pode estar associada a *camisa* como a *gravata*.

Outro caso de ambiguidade ocorre quando a mesma forma gráfica e fonológica *o* pode ter diversas funções, quer a nível morfológico, quer a nível sintáctico.

A ocorrência dos clíticos merece, pois, atenção, visto que a sua posição na frase depende do contexto sintáctico. Eles aparecem à esquerda do verbo, em posição medial ou à direita do verbo e, em frases negativas, obrigatoriamente à esquerda do verbo. Mas, se para além da negação houver na frase um verbo modal, a negação pode aparecer entre o modal e o infinito ou antes do modal, o que estando sintacticamente correcto, introduz alterações semânticas importantes, como se mostra no exemplo seguinte:

Ex.- *Ele pode não o comer.*

*Ele não o pode comer.*<sup>18</sup>

A língua portuguesa difere de outras línguas não só na utilização dos pronomes, mas também pelo facto de poder apresentar sujeito nulo, portanto sem realização lexical, admitindo ainda a inversão do dito, quando existe.

---

<sup>18</sup> Ver Mateus et al., op. cit., p.226



Estas particularidades criam problemas de compreensão, na medida em que a ordem normal da frase não é respeitada, pelo menos ao nível da estrutura de superfície.

Outra situação susceptível de gerar confusões é o caso da construção reflexa que recobre construções sintácticas muito diversificadas, uma vez que o elemento **se** pode ser passivo, ergativo ou expressar sujeito indeterminado. O mesmo sucede com o elemento funcional **que** agindo como pronome (pessoal, interrogativo, demonstrativo, relativo) ou conjunção (consecutiva, integrante, causal).

Esta breve reflexão sobre a sintaxe da língua portuguesa pode explicar algumas das situações problemáticas susceptíveis de ocorrer no período inicial da aprendizagem da leitura. A sintaxe do Português será, contudo, objecto de apreciação mais detalhada quando analisarmos as estruturas sintácticas escolhidas para testar a competência sintáctica dos leitores da nossa amostra.

Pretendemos dar uma perspectiva breve, mas consistente, dos elementos que condicionam o leitor aprendiz. Trata-se de obstáculos difíceis de ultrapassar, a menos que o texto seja de tal modo previsível em si mesmo que conduza ao reconhecimento das palavras (Stanovich,1980). Sabe-se que é demasiado moroso usar o contexto para identificar palavras e, mesmo um adulto, apenas consegue prever uma em cada dez palavras com conteúdo semântico (Gough,1983). O reconhecimento de palavras está assim muito dependente da informação fornecida pela própria palavra.

O leitor português tem pois que se apoiar em três tipos principais de conhecimento: o conhecimento da grafia e os conhecimentos lexical e sintáctico da língua portuguesa.

O primeiro corresponde principalmente ao conjunto de algumas regras de representação gráfica de certos sons e na prática da leitura e da escrita (as palavras com padrões de grafia que integram sons não equívocos, só com um fonema previsível correspondente a cada símbolo gráfico) apenas necessitando de conhecer as regras de correspondência.<sup>19</sup>

Outro tipo de conhecimento de que o leitor pode dispor é o conhecimento lexical, ou seja, o conhecimento de que regras se aplicam, ou não, a que palavras, como no caso da combinação gráfica **gu** em *aguerrido* e em *aguentar*.

Não é possível explicar a uma criança por que razão o som é [g] no primeiro caso e [gw] no segundo. Este tipo de informação advém-lhe das repetidas vezes que encontra as palavras até memorizar a sua forma gráfica. O único meio ao seu alcance, para adquirir este tipo de conhecimento, parece ser a exposição às palavras impressas o que não se revela demasiado difícil, uma vez que muitas dessas palavras aparecem frequentemente nos textos, fornecendo assim à criança oportunidades de retenção .

Do que, na perspectiva do leitor, atrás foi referido, parece podermos concluir que a simplificação oferecida pela transição dos sistemas logográficos para os alfabéticos se revelou, como tal, mais do ponto de vista do sistema em si, de um

---

<sup>19</sup> É preciso notar que não são acessíveis por esta via, nem as palavras irregulares que aparentemente violam as regras de correspondência grafia-som, nem as que incluem sequências equívocas de letras às quais podem ser aplicadas várias regras de correspondência.

modo abstracto, do que da perspectiva do leitor.

Simplificação existiu, certamente, ao nível da redução do número de símbolos e, principalmente, pela característica generativa desses símbolos.

Contudo, até que o leitor consiga dominar o conjunto dos símbolos arbitrários que constituem o sistema ortográfico da sua língua, bem como as regras complexas que controlam as relações grafema-fonema, e antes que consiga atribuir algum significado às entidades abstractas que se lhe deparam, existe uma zona de perigo, por vezes inultrapassável.

Essa zona poderá ser, contudo, diminuída caso o processo de aprendizagem seja organizado de forma coerente em função do tipo de escrita que serve. Este assunto vai ser tratado ao longo deste capítulo.

## **5 - O Ensino da Leitura**

A história da alfabetização do povo começa a delinear-se no século XV mercê de um conjunto propiciador de duas circunstâncias: o espírito humanista do Renascimento e a invenção da imprensa (Gromer & Weiss, 1990).

O movimento da Reforma, desejando reconduzir os cristãos a uma fé autêntica, exige-lhes que se debrucem sobre o texto bíblico porque, não basta escutar a palavra de Deus mediatizada pelos seus ministros, devendo a exegese dos textos sagrados caber ao próprio fiel. É essa a razão pela qual os protestantes cultos se põem ao serviço dos seus irmãos analfabetos.

Guttenberg, aperfeiçoando a imprensa pela invenção do carácter móvel, fez reduzir o custo do livro e o tempo de impressão, facilitando o acesso ao texto.

O espírito de serviço despoletado pela reforma e a acessibilidade do texto escrito fazem com que o ensino da leitura seja implementado e rapidamente expandido sob a égide da Igreja. Uma das preocupações do Concílio de Trento foi a afirmação de que a missão do clero consistia na escolarização do povo a fim de erradicar a heresia protestante e decidiu-se mesmo em 1563 que o dogma passaria a ser transmitido principalmente pelo escrito<sup>20</sup>

Para combater a heresia protestante surgem pois as escolas católicas, diferentes já das escolas catedrais medievais, nas quais a aprendizagem da leitura estava reservada ao clero e às crianças que, geralmente, se tornavam membros da hierarquia religiosa.

A ideologia das escolas católicas é, naturalmente, coincidente com a da Igreja, sendo a sua missão transmitir a fé e uma moral social apoiada nos seus princípios (o respeito aos pais e superiores, a pureza de costumes, a recusa do mal, etc.).

Neste período a influência e papel do Estado são mínimos, visto que o ensino se encontrava então a cargo de congregações religiosas, algumas das quais se dedicavam à alfabetização das crianças de meios rurais desfavorecidos.

A passagem da Educação da Igreja para o Estado começa progressivamente a vislumbrar-se a partir do século XVIII.

Em Portugal, o percurso seguido pela alfabetização apresenta-se semelhante ao dos outros países europeus. Exige-se-nos uma breve referência aos

---

<sup>20</sup> Decreto da 33ª sessão

acontecimentos mais salientes que marcaram essa caminhada, de forma a clarificar a evolução seguida pelo ensino das primeiras letras no nosso país.

Pretendemos apenas delinear esse percurso para se tornar perceptível a actual conjuntura que suporta o ensino e a aprendizagem da leitura em Portugal.

### ***5.1. A situação portuguesa***

A história da alfabetização em Portugal apresenta um percurso evolutivo genericamente semelhante ao dos outros países europeus, apesar de se revelar inferior em termos de qualidade e menos abrangente (como, já em 1746, Verney denunciava) e de ter sido mais influenciado pelos ditames da fé católica, do que pelas orientações reformistas. Tal resulta, por um lado, da localização geográfica do país e por outro, da sua fidelidade à fé cristã, também fruto desse afastamento físico dos centros reformistas da Europa, mas principalmente devido aos estreitos laços de religiosidade mantidos com a outra nação peninsular. Apesar disso, a confluência entre o espírito humanista com o seu interesse pelas línguas nacionais e o aperfeiçoamento da imprensa, possibilitam um avanço visível no ensino da leitura e da escrita no nosso país, tal como na Europa, onde a falta de livros constituía uma das principais dificuldades à expansão do ensino

Os primeiros registos relacionados com a alfabetização em Portugal reportam-se à existência das escolas episcopais no nosso país e revelam-se abundantes a partir do século XII.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Já se encontram referências dos finais do século VII sobre a existência deste tipo de escolas, mas esse período é, obviamente, anterior ao surgimento da nacionalidade portuguesa.

Revestiram particular notoriedade a escola episcopal de Braga, surgida no século VI e as criadas, junto à sé de Coimbra, em data incerta nos finais do século XI, e junto às sés de Lisboa e do Porto, no século XII.<sup>22</sup>

Quanto às escolas monacais, criadas já em território de Portugal, em terras doadas por D. Afonso Henriques às ordens dos Agostinhos e de Cister, salientam-se as de Coimbra e Alcobaça.

O ensino da leitura fazia-se então sobre o Livro dos Salmos, por analogia com o ministrado em escolas estrangeiras do mesmo tipo<sup>23</sup> o que em parte se explica pela falta de livros, mas também pelo destino partilhado pelos alunos, futuros membros do clero, apesar de haver referências, já no século XII, de que aprendiam nas escolas episcopais muitos estudantes que não tinham intenção de seguir a vida eclesiástica.<sup>24</sup>

A primeira gramática latina, de autor português, é de Estevão Cavaleiro e foi publicada em 1516, sendo o primeiro livro escolar impresso em Portugal. É um documento inovador na medida em que o seu autor perfilha as ideias de Nebrige, erudito que defendia a necessidade de, quem ensina, se colocar na posição de quem vai aprender, a fim de não dizer nem escrever coisas que o aprendiz não conseguisse entender.<sup>25</sup>

A primeira gramática em língua portuguesa, escrita por Fernão de Oliveira, aparece vinte anos mais tarde e quatro anos antes da de João de Barros.

Sob a égide da Companhia de Jesus publica-se em 1574 a obra “Regras que Ensinam a Maneira de Escrever e Ortografia da Língua Portuguesa” de Pedro de

---

<sup>22</sup> Carvalho, R. de, *História do Ensino em Portugal*, Lisboa, F.C. Gulbenkian, 1986, pp. 15-19.

<sup>23</sup> Idem, *ibidem*, p. 37.

<sup>24</sup> Idem, *ibidem*, p. 39.

<sup>25</sup> Idem, *ibidem*, p. 157.

Magalhães de Gandavo e em 1576 “Ortografia da Língua Portuguesa” de Duarte Nunes de Leão.<sup>26</sup>

A primeira cartilha para aprender a ler, de autor anónimo, apareceu em 1534, mas a que revela maior excelência didáctica é a de João de Barros, publicada em 1539 para, segundo o autor, ensinar a ler os povos das regiões já descobertas não só para se poder com eles comunicar, mas também tendo em vista a sua doutrinação. Tal como a anterior, divide-se em duas partes, a primeira onde se apresenta o alfabeto e a segunda constituída por textos destinados à leitura.<sup>27</sup>

A primeira grande expansão do ensino da leitura e da escrita em Portugal ocorre, portanto, no século XVI (quase um século mais tarde relativamente aos outros países europeus) por influência, para além dos factores internacionais já referidos, da variável nacional que foram os descobrimentos e consequente abertura económica, situação que cria à burguesia e ao povo a necessidade de aprender a ler e a escrever, para fazer face às exigências das novas actividades económicas e comerciais.

As escolas das catedrais e mosteiros tornam-se insuficientes para essa procura súbita de ensino das primeiras letras, sector para que as mesmas estavam vocacionadas. É por isso que em meados do século XVI já existiam em Lisboa pelo menos trinta escolas para esse fim.

A criação das escolas jesuítas a partir de 1553, simultaneamente em Lisboa e em Évora e destinadas ao ensino básico, vieram possibilitar, dado o seu carácter gratuito, a aprendizagem da leitura e da escrita por um número cada vez maior de

---

<sup>26</sup> Idem, *ibidem*, pp.357-8

<sup>27</sup> Idem, *ibidem*, p. 273

jovens. E até à sua expulsão pelo Marquês de Pombal, cerca de dois séculos mais tarde, a Companhia de Jesus dominou o ensino em Portugal.

A pedagogia Jesuítica foi atacada, em primeira mão, por Verney (1746) que lhes criticava o obscurantismo pedagógico patente nos métodos e programas e também a utilização do latim como língua de aprendizagem.

O autor do "Verdadeiro Método de Estudar" mostrava-se já preocupado com a ortografia complicada que dificultava o acto de aprender, preconizando que as letras duplas deveriam ser abolidas a fim de aproximar o mais possível a escrita da pronúncia.<sup>28</sup> É ainda Verney que denuncia a elevada taxa de analfabetismo que, já nessa altura, colocava Portugal numa posição desconfortável em relação aos outros países europeus.

No alvará de 28 de Junho de 1759, Pombal propõe-se resolver a calamitosa situação escolar do país, pondo termo à actividade pedagógica de dois séculos desenvolvida pela Companhia de Jesus.

Após o encerramento das escolas dos jesuítas, o Estado tem necessidade de instituir um sistema de ensino primário secular. A *Reforma Pombalina* é um dos movimentos mais importantes no campo do ensino em Portugal.

Em 1759 criam-se as *Escolas Régias* e a *Aula do Comércio* que são o embrião, respectivamente, do futuro ensino secundário e do ensino técnico comercial e as *Escolas de ler, escrever e contar*, criadas em 1772, iniciam o ensino primário.

Um ponto que merece ser destacado, em nosso entender, é a criação, nesse documento, do cargo de "Director Geral dos Estudos" que iria superintender nos serviços de ensino elementar e médio, verificar o cumprimento do que fora decidido

---

<sup>28</sup> Carvalho, R. de, op. cit. p.415.



frequência do ensino primário, prevendo penalizações para os que não cumpram essa determinação.<sup>33</sup> A preocupação com a correcta utilização e aperfeiçoamento do método de ensino está também dentro das preocupações do legislador.

A questão dos métodos de ensino é, no âmbito de instrução primária, uma das mais controversas. Nesta altura era normalmente aceite o *método de ensino mútuo* utilizado por Bell na Índia, nos finais do século XVIII, e aperfeiçoado em Inglaterra por Lancaster, daí ser também conhecido com esse nome.<sup>34</sup> Consistia essencialmente em remeter o professor para o papel de coordenador da acção pedagógico-didáctica, recorrendo-se aos alunos mais adiantados para ensinar os mais atrasados.

De acordo com Rogério Fernandes (1994) os conteúdos e práticas pedagógicas até 1820 não apresentam grandes inovações, salvo uma ou outra experiências isoladas. Uma delas teve início em 1796 e preconizava a utilização de um alfabeto ilustrado e de uma “*tábua gramatical*” latina, bem como um recurso didáctico inspirado na técnica da tipografia e denominado “*mostrador tipográfico*” com a ajuda do qual as crianças compunham as palavras o que, não sendo inovador relativamente aos princípios metodológicos, reduzia bastante o tempo de aprendizagem inicial.<sup>35</sup>

A iniciação à leitura ocorria invariavelmente nessa época pela aprendizagem das vogais e do abecedário após o que se passava à soletração e pronúncia das sílabas. Essa iniciação devia fazer-se basicamente a partir da letra manuscrita.

---

<sup>33</sup> Idem, *ibidem*, pp. 599-604

<sup>34</sup> Torgal, L. R., *op. cit.*, p. 617.

<sup>35</sup> Fernandes, R., *op. cit.*, p. 242

Existiam já então cartilhas impressas mas a sua utilização só ocorria posteriormente<sup>36</sup>

A iniciação à escrita, nas modalidades de caligrafia e ortografia ocorria ao mesmo tempo que a iniciação à leitura.<sup>37</sup>

A soletração e a memorização das sílabas eram, para além da memorização das letras, processos morosos e difíceis para o aprendiz o que, acrescido à falta de preparação dos professores e à reduzida expansão das cartilhas impressas, tornavam o ensino árduo e com pouco sucesso.

À volta de 1779 agudizam-se as dificuldades no ensino da escrita devido às muitas divergências a nível de ortografia, pelo facto de não existirem regras ortográficas oficiais. Esta realidade é denunciada no “Jornal Enciclopédico” que, entretanto, já inovava abolindo da sua ortografia todas as letras que não eram pronunciadas. Apesar disso, a memorização de letras e sílabas sem sentido manteve-se ainda durante muito tempo na iniciação à leitura

Em 1847 surge o *Método Repentino de Leitura* de António Feliciano de Castilho, através do qual a criança era levada a conhecer o alfabeto pela associação de cada uma das letras a uma figura que se lhe assemelhava, utilizando-se versos para ajudar e fixar as regras ortográficas. Sendo alvo de grande polémica foi utilizado durante pouco tempo.<sup>38</sup>

Em 1876 é publicada no Porto a *Cartilha Maternal ou Arte de leitura*, obra que concretiza o método de João de Deus e cuja aceitação ainda hoje se mantém, mas que na altura gerou alguma polémica.

---

<sup>36</sup> *Idem, ibidem*, p.247

<sup>37</sup> *Idem, ibidem*, p.251.

<sup>38</sup> Albuquerque, Luís de, *Notas para a História do ensino em Portugal*, Coimbra, 1960, p.169.

Tal como Castilho, João de Deus baseou-se mais na intuição do que em fundamentos de ordem científica.

A polémica à volta do valor e aplicabilidade do método de João de Deus, relativamente aos preceitos do método alfabético até então dominante, criou uma situação geradora de um acontecimento importante no campo de educação, pelo espírito de procura séria de fundamentação. Trata-se da primeira tentativa de aplicação de uma metodologia científica que, procurando isolar a variável *método* pretendia verificar se eram de considerar as críticas feitas à pouca cientificidade do método de João de Deus.

Formaram-se dois grupos experimentais, o mais equivalentes possível, que foram entregues a professores escolhidos entre os melhores, os quais, em salas com condições idênticas e durante o mesmo período de tempo iriam ensinar, cada um segundo o seu método, o tradicional ou o método preconizado por João de Deus. No fim do período experimental as aprendizagens foram medidas sendo as conclusões favoráveis a este último.

A criação, em 1881, por iniciativa do republicano Casimiro Freire, das Escolas Móveis (em regime diurno e nocturno) vem ajudar a difundir o Método de João de Deus, e simultaneamente propagandear as ideias republicanas, em sectores de população ainda não alfabetizados.<sup>39</sup>

Já no fim do século XIX, a política educativa relativa ao sector primário sofre um retrocesso considerável com a reforma de João Franco, datada de 1894. Os serviços de inspecção são extintos e o número de escolas e de professores é reduzido.

---

<sup>39</sup> Carvalho, R. de, op. cit., p.612.

No início do século XX a taxa de analfabetismo em Portugal é de 78,6%, só ultrapassada pela Sérvia e pela Roménia.<sup>40</sup>

O século XIX, considerando o século da pedagogia <sup>41</sup>pelo entusiasmo que os problemas de natureza educacional suscitaram nos vários países europeus, foi marcado também em Portugal, como se infere do que atrás se disse, por esse tipo de preocupações. Contudo, a grave crise económica que o nosso país atravessava na década de 90 conduziu a uma política educativa de poupança. Para o fim do regime monárquico verifica-se, pois, um retrocesso na dinâmica pedagógica da Nação, o qual se evidencia nas reformas de 1894 e de 1901. Esta última reduz a escolaridade obrigatória para três anos, findos os quais se realiza um exame de 1º grau. O de 2º grau, que ocorre ao fim do 4º ano de escolaridade, destina-se àqueles que pretendem prosseguir estudos no ensino liceal.<sup>42</sup>

Novo período de ambição pedagógica surge com a implantação da República cujos êxitos se evidenciam, principalmente, no campo do ensino superior<sup>43</sup>.

O Ministério de Instrução Pública é de novo instituído em 1913, agora para ficar de vez, mas antes disso já João de Barros e João de Deus Ramos preparavam a reforma do ensino primário que veio a ser publicada em 1911. Apesar das grandes alterações do texto legal em relação ao pensamento dos seus autores, é de grandes ambições esta reforma. O ensino primário aparece dividido em três escalões, elementar, complementar e superior, com a duração, respectivamente, de três, dois e três anos, sendo obrigatório até aos catorze anos.<sup>44</sup> É promovido o recenseamento

---

<sup>40</sup> Idem, *ibidem*, p.635

<sup>41</sup> Torgal, L. R., *op. cit.*, p. 622

<sup>42</sup> Carvalho, R. de, *op. cit.*, p. 642.

<sup>43</sup> Serrão, J., *Estrutura Social, Ideologias e Sistema de Ensino*, in *Sistema de Ensino em Portugal*, F. C. Gulbenkian, 1981, pp.17-45.

<sup>44</sup> Carvalho, R. de, *op. cit.*, p. 670.

rigoroso das crianças em idade escolar, para combater o analfabetismo, e cuida-se da dignificação da carreira docente que passa pelo aumento substancial dos vencimentos e por uma cuidada preparação para a docência feita nas Escolas Normais Primárias de Lisboa, Porto ou Coimbra. O facto de estas determinações terem tardado a ser concretizadas, não retira mérito aos reformadores, antes revela a sua determinação e vontade de progresso, ainda quando as circunstâncias não são muito propícias.

Leonardo Coimbra, Ministro da Educação Pública e legislador no âmbito da reforma de 1919, reduz a escolaridade obrigatória dos catorze para os doze anos e revela, por um lado, uma certa despreocupação em relação ao analfabetismo<sup>45</sup> demonstrando, por outro, a noção de que é necessário descentralizar em nome da eficácia, reconhecendo a importância devida ao ensino infantil e ao regime de coeducação.<sup>46</sup> A explicação pode estar nos oito anos que separam as duas posições.

O *Estatuto de Educação Pública* do Ministro João Camoesas, publicado em Junho de 1923 foi, segundo alguns, o documento mais importante deste período.<sup>47</sup> Contudo, não houve tempo para ser levado à prática porque em Novembro seguinte caiu o governo e, conseqüentemente, o ministro, tendo ficado o referido projecto apenas como um “documento histórico”.<sup>48</sup>

Com o regime ditatorial de 28 de Maio de 1926 a perspectiva sobre a instrução, altera-se. O analfabetismo em vez de ser encarado tal como o foi, mesmo nos tempos da monarquia, como vergonha nacional, era considerado vantajoso por assegurar a docilidade e resignação do povo.

---

<sup>45</sup> Sampaio, S., *O Ensino Primário*, I, pp.66-70 e Carvalho, R., op.cit., p.673.

<sup>46</sup> As opções do reformador, no que respeita ao ensino primário, são vigorosamente defendidas por Patrício, M.F., *A Pedagogia de Leonardo Coimbra*, Porto Ed., 1992, pp 557-574.

<sup>47</sup> Jaime Cortesão e António Sérgio são os dois mais entusiastas defensores do documento.

<sup>48</sup> Carvalho, R. de, op. cit., p. 703.

A reforma de 1927 reduziu de dois anos o sistema do ensino primário vindo da I República, retirando um ao nível elementar e um ao superior. Posteriormente o grau elementar, que fora de cinco anos na I República, é reduzido para três num decreto de 1929 e o primário complementar é extinto em 1932, até porque os seus professores eram formados nas Escolas Normais Superiores extintas logo em 1926. As Escolas Normais Primárias vieram também a ser substituídas em 1930 por Escolas do Magistério Primário, para cuja admissão apenas era exigido o 2º grau do ensino primário elementar.<sup>49</sup>

Partindo do princípio que só interessava à ditadura que o povo soubesse ler, escrever e contar (de preferência não muito bem) não eram necessárias grandes preocupações nem despesas na formação dos professores primários pelo que, entre as largas dezenas de iniciativas do então Ministro da Instrução Pública, Gustavo Cordeiro Ramos, apostado em destruir tudo quanto de bom a I República havia introduzido no ensino primário, estava a criação de postos de ensino em 1931, onde os chamados "regentes escolares" iam ensinar sem que para isso lhes fosse exigida qualquer competência profissional, mas apenas "idoneidade moral e intelectual".<sup>50</sup>

Os livros de leitura da escola primária passam também a ter que ser oficialmente aprovados, tendo sido elaborados por uma comissão de técnicos que teriam ido buscar a inspiração, para tal empreendimento, aos livros feitos em Itália sob o regime fascista de Mussolini e, conseqüentemente, dentro das tendências ideológicas do regime salazarista.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup> Carvalho, R. de, op. cit., p. 732.

<sup>50</sup> Idem, ibidem, p. 736.

<sup>51</sup> Carvalho, R. de, op. cit., p. 767- 8

Em 1978 novo programa é aprovado, a título experimental, para o ensino primário elementar. Após o período experimental, sofre algumas alterações sendo aprovado em 1979 para ser generalizado em 1980/81.

A maior inovação é considerada por Rogério Fernandes a rubrica de "Meio Físico e Social" que se articula com todas as outras rubricas programáticas, mas principalmente com o programa de Língua Portuguesa, que dá particular relevo à expressão oral e entrega ao professor a escolha do método de iniciação à leitura.

Analisando as taxas de repetência desde 1970 a 1977, o mesmo autor sugere que a subida das taxas de repetência e a descida da taxa de transição no 2º ano da 1ª fase revela dificuldades nos anos iniciais, relacionadas com a iniciação à leitura e à escrita.

A evolução do ensino em Portugal deriva pois de implantações e adaptações feitas sobre inovações pedagógicas que teriam ocorrido anteriormente noutros países da Europa. Muitas vezes os poderes instituídos em Portugal, enviam ao estrangeiro estudiosos com a finalidade de trazer novas orientações que, inovando, melhorassem o nosso sistema de ensino. Temos o exemplo do método de leitura de Castilho que foi criado a partir do método rígido de leitura do francês Lemare.<sup>52</sup>

Por esse motivo a evolução do ensino de leitura e da escrita em Portugal tem que ser vista à luz do decorrer dos acontecimentos nos demais países europeus, cujas soluções e inovações nesse campo se procuraram adoptar, por vezes sem as adaptar. A ocorrência dos vários fenómenos é que acontece sempre deslocada, temporalmente, no sentido posterior.

---

<sup>52</sup> Carvalho, R. de, op. cit., p. 583.

Num dos pontos seguintes apresentaremos uma breve perspectiva da evolução dos métodos de ensino da leitura.

## 6. Métodos e Modelos de Leitura

Com origem no grego methodos ("odos" = caminho; "meta" = para), a palavra método significa busca, procura, em sentido figurado, no domínio do saber. É o conjunto de meios colocados racionalmente em actuação para obtenção de um resultado determinado. Admite como sinónimos procedimento, sistema e técnica.<sup>53</sup>

Verificamos que, subjacente à ideia de método de leitura, se encontra o encadeamento racional de meios seleccionados não só em função de um fim, mas também na perspectiva de obter determinados resultados técnicos. Não é possível fazer coincidir com o conceito de "método" a obtenção de um resultado ao acaso, pelo que o método é essencialmente um procedimento acompanhado dos seus princípios e justificações racionais.

Keeves (1985)<sup>54</sup> apresenta o conceito de "modelo" por oposição ao de "teoria" chamando a atenção para a não sinonímia entre os dois termos. Um modelo pode derivar de evidência acumulada, de intuição analógica, ou de uma teoria. Referindo Kaplan o autor avança que uma teoria pode assegurar que o assunto em estudo deve apresentar uma certa estrutura, mas que essa estrutura não faz necessariamente parte da própria teoria. Essa estrutura é o modelo, que deverá ser explícito e definido,

---

<sup>53</sup> In *Dictionnaire de la Langue Pedagogique*, Paul Foulquié, P.U. F., 1971, p. 313.

<sup>54</sup>Keeves, J.P. (1985) Models and Model Building, in *The International Encyclopedia of Education*, vol.6, pp.3382-3389.



relacionar-se ou derivar de uma teoria, mas sendo conceptualmente diferente dessa teoria.

Kuhn (1975) interpreta a evolução científica em geral a partir de uma mudança de modelos ou paradigmas. Para ele toda a ciência se elabora em função de um paradigma vigente até que, mercê de novos dados e informações que surgem a partir do contexto histórico e social, se vai formando um novo paradigma que substitui o anterior.

Um modelo é, pois, um esquema ou estrutura que procura apresentar as relações estruturais, e mesmo causais, entre os vários elementos de uma realidade e através do qual se procura oferecer uma interpretação do que é, como é e por que razão é, essa mesma realidade.

Com origem numa teoria, o modelo é como que a forma cristalizada dessa teoria, situando-se entre ela e a prática, na medida em que a função da teoria é explicar científica e racionalmente a prática a partir da qual se formou. O modelo é uma representação parcial e selectiva, porque esquemática, dos aspectos considerados fundamentais dessa realidade.

Tendo em consideração a clarificação dos dois conceitos em presença, parece-nos que a sua ocorrência no quadro da aprendizagem da leitura contraria a cronologia que aquela enunciação fazia pressupor. Com efeito, o aparecimento dos métodos ou sistemas de leitura (conjuntos de procedimentos instrucionais) remonta ao século XVI (Mathews, 1966) tendo os modelos de leitura surgido na década de 70 deste nosso século. Ora se, como vimos, o conceito de método de leitura pressupõe a obtenção de um resultado previsto através de um procedimento acompanhado dos respectivos princípios e justificações lógicas tal só poderia, teoricamente, ser

concretizado após a caracterização e descrição do funcionamento dos vários elementos estruturais do processo de leitura.

Os métodos de leitura são fruto de um período a que talvez possamos chamar pré-científico, porque não resultantes de práticas analíticas, experimentais e reflexivas que subjazem à construção dos modelos.

A perspectiva inovadora representada pelos modelos de leitura baseia-se essencialmente nesse esforço reflexivo para interpretação e análise do real.

É necessário distinguir dois tipos de modelos: aqueles que procuram representar o processo de leitura em si e os que esquematizam a aprendizagem e o desenvolvimento dessa competência. Os primeiros são designados neste trabalho por "modelos de leitura" e os segundos por "modelos de aprendizagem da leitura".

### ***6.1. Os métodos de ensino e aprendizagem da leitura***

Rego & Bryant (1993) sistematizam as diferentes perspectivas sobre o ensino/aprendizagem da leitura em dois grandes blocos que se enfrentam. Um que, partindo de dados oriundos do trabalho com crianças disléxicas consideram o domínio do processamento fonológico o passo mais importante para a aprendizagem da leitura, portanto a luta contra o insucesso deveria situar-se a esse nível.

O outro que assume a leitura como uma aquisição (e não uma aprendizagem, dado que a perspectiva da mesma forma que a aquisição da linguagem oral) e que considera que o objectivo da leitura é a obtenção do significado.

era também avaliada de forma subjectiva e assistemática em grupos que não constituíam amostras representativas. Há a assinalar aqui, a excepção feita à tentativa de utilização de uma metodologia científica, já na segunda metade do século XIX, aquando da verificação de superioridade do método de João de Deus relativamente ao método alfabético que até então era ainda o mais utilizado nas escolas portuguesas.

Em Portugal surge-nos no século XVI o método de João de Barros, na sua “Cartilha de Aprender a Ler”, publicada em 1539 e na qual o método alfabético aparece melhorado pela associação da letra à imagem do objecto, planta ou animal cujo nome iniciava.<sup>55</sup> A aprendizagem da leitura começou pois a organizar-se a partir do século XVI segundo métodos que hoje designamos por fónicos, designação que engloba várias abordagens instrucionais que partilham os mesmos princípios teóricos. Estão neste caso o Método Fónico de Soletração Nova, o Método de Castilho, o Método Fónico Novíssimo, o Método de João de Deus, o Método Fonossintético ou Ideofónico, o Método Fonético de Silabação. Partindo o todo em partes a fim de tornar a tarefa mais simples, gerava-se um percurso sintético em que a criança passava de letra à sílaba, ou do valor fonético de letra à pronúncia da sílaba em que aparecem associadas duas letras.

Vigorando até cerca de 1920 na Europa (cerca de quatro décadas mais em Portugal) esta perspectiva considerava que aprender a ler era sinónimo de aprender a pronunciar palavras pelo que, após os vocábulos identificados, o acesso ao significado seria automático.

---

<sup>55</sup> Segundo informações colhidas esta inovação é, normalmente atribuída, a Comenius na sua obra “Orbis Pictus” de 1658. Defensor das ideias da Reforma e precursor de uma pedagogia activa, ele preconiza a utilização de um percurso didáctico que passa sucessivamente da coisa real (em cuja ausência se utiliza uma imagem) para a sua designação verbal após o que se chega à palavra escrita.

As versões mais recentes dos métodos fônicos tinham como preocupação autonomizar o leitor aprendiz o mais rapidamente possível. Contudo, a pertinência deste intuito não impedia que a actividade de leitura se tornasse maçadora, já que os exercícios de síntese fonémica transformavam o acto de ler em algo obscuro e sem significado. Isto, não obstante a inclusão de variantes gestuais introduzidas para auxiliar a memorização das letras através de movimentos corporais, como acontece nos métodos Papa-Carpentier, Jeannot, Borel-Maisonny ou então a criação de materiais próprios como é o caso do método Montessori.<sup>56</sup>

Pretendendo colmatar as falhas apontadas aos métodos sintéticos e procurando assim tornar mais atraente a aprendizagem da leitura, aparecem os métodos globais. Já no século XVIII surgira uma proposta neste sentido, mas que não obtivera tanto êxito.<sup>57</sup>

Só a partir de Decroly se inicia a defesa e implementação de um método global, neste caso principalmente usado com crianças deficientes, mas que foi progressivamente adoptado e vigorou nas escolas normais europeias entre 1930 e 1950.<sup>58</sup>

Ao contrário dos métodos fônicos que se fixam no código enfatizando a forma, nos métodos globais a ênfase coloca-se ao nível do significado, sendo de menor importância as correspondências letra-som e as regras de pronúncia e ortografia. Os defensores do globalismo argumentam com três tipos de razões:

- a dificuldade da criança em reconhecer que as letras representam unidades de som, pelo que a unidade de partida deverá ser a palavra;

---

<sup>56</sup> *Les étapes de l'éducation*, Desclée de Brouwer, 1938.

<sup>57</sup> Trata-se da proposta de Nicolas Adam em *Vrai manière d'apprendre une langue quelconque*, Paris, 1787.

<sup>58</sup> Decroly, *Le fonction de globalisation de l'enseignement*, Hamelin, 1929.

- o facto de a ortografia ser mais ou menos irregular pelo que não há regras de pronúncia aplicáveis de modo generalizado;
- a necessidade de promover a compreensão do que se lê desde o início da aprendizagem, o que não sucede com a perspectiva analítica que lida com entidades abstractas.

A criança é assim levada a armazenar um conjunto de palavras que reconhece visualmente, a fim de conseguir "ler" sem grande esforço os textos.

Partindo do princípio que o leitor iniciante consegue reconhecer, por memorização pura, cerca de uma centena de palavras básicas tais como *eu, ele, e, os, com, de, etc.*, pretende-se que tal lhe permita ler cerca de metade das palavras presentes em qualquer texto.

Subjacente a utilização dos métodos globais encontra-se o princípio de que, se houver reconhecimento das palavras, os significados advêm automaticamente. A única diferença que os separa dos métodos fónicos reside no facto de estes se fixarem em partes de palavras, enquanto os globais atendem a palavras inteiras. O princípio é, contudo, basicamente o mesmo.

Os métodos globais surgem em Portugal em meados da década de 60, já adulterados mercê de infiltrações de práticas fónicas. É nessa mesma década que se ergue uma voz discordante da apologia generalizada do globalismo. Trata-se do pai da linguística estrutural, Leonard Bloomfield que pretende apresentar uma proposta metodológica mais científica porque com bases essencialmente linguísticas, procurando levar a criança a interiorizar padrões regulares de correspondência letra-som (Bloomfield e Barnhart, 1961).

Não pretendia, ao contrário dos apologistas dos métodos fónicos, ensinar regras e também não queria promover o reconhecimento da palavra como um todo, à semelhança dos defensores dos métodos globais. Era seu propósito fornecer à criança conjuntos de palavras com pronúncia semelhante levando-a assim a inferir correspondências regulares entre a grafia e o som, como na frase e no texto que a seguir se exemplificam:

**A gata mata a pata**

**A vaca vai**

**ao verde vale**

**vai vaca vai**

**o vento varre**

**o vale verde**

**Eu vi a vaca**

**Eu vi o vale**<sup>59</sup>

A intenção dos criadores do chamado método linguístico era combinar as virtualidades das duas grandes abordagens para o ensino da leitura, evitando simultaneamente os seus pontos fracos: de acordo com o globalismo parte-se da palavra como unidade semântica; contudo, esta é seleccionada em função da sua estrutura ortográfica pelo que a forma é importante como para qualquer método que se baseie no código.

---

<sup>59</sup>Trindade, M. N. (1990) "A guerra dos métodos. Será que a diferença faz diferença?" I Jornadas Pedagógicas sobre a leitura e a escrita. Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora.

Já referimos que a disputa sobre a superioridade de um ou outro dos vários métodos de ensino de leitura se apoiou, salvo uma ou outra exceção, mais nas convicções dos seus autores e/ou partidários do que em pressupostos de natureza científica. Tal se deveu, em parte, não tanto à inexistência de procedimentos experimentais no campo, mas principalmente à falta de divulgação dos resultados obtidos e também à pouca credibilidade desses resultados, devido a insuficiências metodológicas dos processos de investigação.

O grande debate sobre os métodos de ensino da leitura foi iniciado por médicos que, tendo tomado consciência das dificuldades de algumas crianças para aprender a ler, procuraram ajudá-las através de procedimentos didáticos por si próprios desenhados. Da observação dos resultados, chegaram a determinadas conclusões relativamente à excelência desta ou daquela metodologia, por vezes antagónicas,<sup>60</sup> como dissemelhantes eram os obstáculos que se colocavam aos seus pacientes, dado o grande leque de problemas a este nível.

## ***6.2. O papel da investigação no campo da leitura***

As relações entre o investigador e o prático são, normalmente, difíceis e esporádicas. Pensamos, contudo, que terá de ser a partir da análise e interpretação dos resultados obtidos pela investigação, que a prática pedagógica poderá evoluir no sentido adequado, porque validado pela cunhagem que só a Ciência pode facultar.

---

<sup>60</sup> Estão neste caso Hinshelwood (1917) e Fisher (1910) como refere Aaron , *op.cit.*,p.10.

A história do processo de investigação sobre a problemática da leitura pode considerar-se dividida em três períodos (Willows, 1985).

O primeiro, de 1880 a 1920, coincidiu com o início da Psicologia Experimental e preocupou-se essencialmente com o estudo das diferenças individuais entre leitores adultos, esquecendo o processo de leitura propriamente dito. Apesar do interesse crescente relativamente à pedagogia de leitura, os seus efeitos sobre a prática pedagógica foram diminutos. No âmbito da sala de aula pontificavam principalmente as intuições do pedagogo, ignorando-se as indicações dos investigadores.

O segundo período ocorreu entre 1920 e 1960, época em que a corrente comportamentalista dominava o campo da Psicologia Experimental. Verifica-se, por esse facto, uma certa subalternização do estudo do processo de aprendizagem em si, substituído pelo interesse em medir e testar os produtos (Gates, 1921). Tentava-se, acima de tudo, aferir e normalizar instrumentos de medida que serviam também para comparar a eficácia dos vários métodos de ensino.

Um contexto com as características apontadas é propício ao recrudescimento da luta entre os defensores das várias orientações metodológicas existentes, procurando cada parte provar a excelência da sua proposta e sagrá-la vencedora.

É a partir dos anos 60 que se verifica a grande viragem ao nível dos objectivos da investigação no campo de leitura. As causas mais visíveis são, em primeiro lugar, o desapontamento sentido ao nível da comunidade científica, perante os resultados contraditórios obtidos pelas diferentes equipas de investigação. Este facto conduziu a um certo cepticismo relativamente à possibilidade de identificação



do melhor método, questionando-se inclusivamente a fiabilidade dos procedimentos experimentais.

Um marco decisivo neste terceiro período ocorre em 1967 com a publicação da obra de J. Chall - "Learning to read: the great Debate". É o fim do período a que chamei "pré-histórico", no campo do estudo do processo de leitura.<sup>61</sup>

A partir de então assistimos à integração de todos os métodos de ensino da leitura em duas grandes famílias: a dos que colocam a ênfase no código e a dos que acentuam o significado.

Esta caracterização ordenou definitivamente o universo caótico em que versões ligeiramente diferentes do mesmo método eram consideradas como entidades autónomas, o que tornava difícil uma leitura clara da realidade, no meio desse emaranhado de propostas de contornos quase sobrepostos.

Por outro lado, ocorre o reconhecimento explícito de que haviam falhado as várias tentativas para descobrir o método ideal, como se verificava pela multiplicidade de dados contraditórios. Perdia assim todo o sentido continuar a luta nos mesmos parâmetros.

À relevância do produto segue-se a ênfase no processo. Passa a considerar-se demasiado simplista continuar à procura da resposta para a questão "Qual é o melhor método para se aprender a ler?" e pensa-se que a solução do problema pode estar na resposta a uma outra pergunta "**Como** é que a criança aprende a ler?"

Esta perspectiva conduziu a um leque variado de procedimentos experimentais sobre a problemática da leitura, tendo como consequência a criação de diversas teorias e modelos explicativos através dos quais se procurou compreender o

---

<sup>61</sup>Trindade, *op. cit.*, p.22.

processo, considerando-se este o pré-requisito mais sólido para uma posterior melhoria das práticas educativas.

### ***6.3. A perspectiva inovadora dos modelos de leitura***

Um modelo de leitura deverá consistir na descrição das partes principais do funcionamento de um processo do nosso quotidiano real como é a leitura (Carr, 1982). Essa descrição inclui as características mais importantes do funcionamento de cada uma das partes do modelo, embora alguns detalhes possam ser esquecidos.

Revestindo o processo de leitura grande complexidade, quanto mais prossegue e se especifica a investigação mais complexo se mostra e por isso mais difícil se torna esquematizá-lo num modelo explicativo.

Os vários modelos existentes do processo de leitura diferem ao nível da extensão de integração dos vários aspectos a considerar e, como apontam Oakhill & Garnham (1988) a maior parte deles não inclui todos os elementos a considerar como por exemplo, os movimentos oculares ou os processos de integração da informação provinda das várias partes de um texto.

De acordo com Zagar (1992) há duas características gerais que é necessário considerar num modelo: uma delas representa o modo como a informação passa através do sistema, outra reporta-se à direcção que o fluxo de informação segue. No primeiro caso identifica modelos que funcionam em série ou em paralelo, consoante há ou não uma ordem de sequenciação pré-determinada segundo a qual a informação passa de um processador a outro. No segundo caso verifica a existência de modelos

ascendentes ou descendentes, consoante a informação parte dos estímulos para ser tratada cognitivamente ou então se é a partir dos conhecimentos do sujeito que se faz a análise dos dados percebidos.

Deparam-se-nos, assim, três tipos de modelos de leitura:

- os **ascendentes** em que é evidenciada a maior eficácia dos processos de descodificação e reconhecimento visual, e entre os quais se encontram os de Gough (1972), e Mackworth (1972).<sup>62</sup>
- os **descendentes** que partem da superioridade dos processos mentais, da criação de expectativas e predições a partir do contexto, como os de Goodman (1967, 1970) e de Smith (1971);
- os **interactivos** que pressupõem a existência de interacção entre as diferentes fontes de informação e que, por esse facto, esta irá seguir um percurso ora ascendente ora descendente, como defendem Rumelhart (1977), Just & Carpenter (1980) e McClelland (1986).

---

<sup>62</sup> Os modelos de LaBerge & Samuels (1974) e de Massaro(1975) não, em regra, são considerados como modelos compreensivos do processo de leitura até porque este último apresenta alguns aspectos interactivos significativos (Rayner & Pollatsek, 1989, p.465).

### 6.3.1. Modelos ascendentes

Os modelos ascendentes apresentam, de forma sequenciada, as etapas de tratamento da informação presente no texto escrito, operando cada uma delas estritamente a partir da informação fornecida pela precedente e de forma autónoma, visto que, de acordo com as versões modulares mais radicais, cada processador é impermeável às informações produzidas a seguir.

Sendo o modelo de Gough (1972) talvez o mais influente e discutido, iremos apresentá-lo de forma breve.

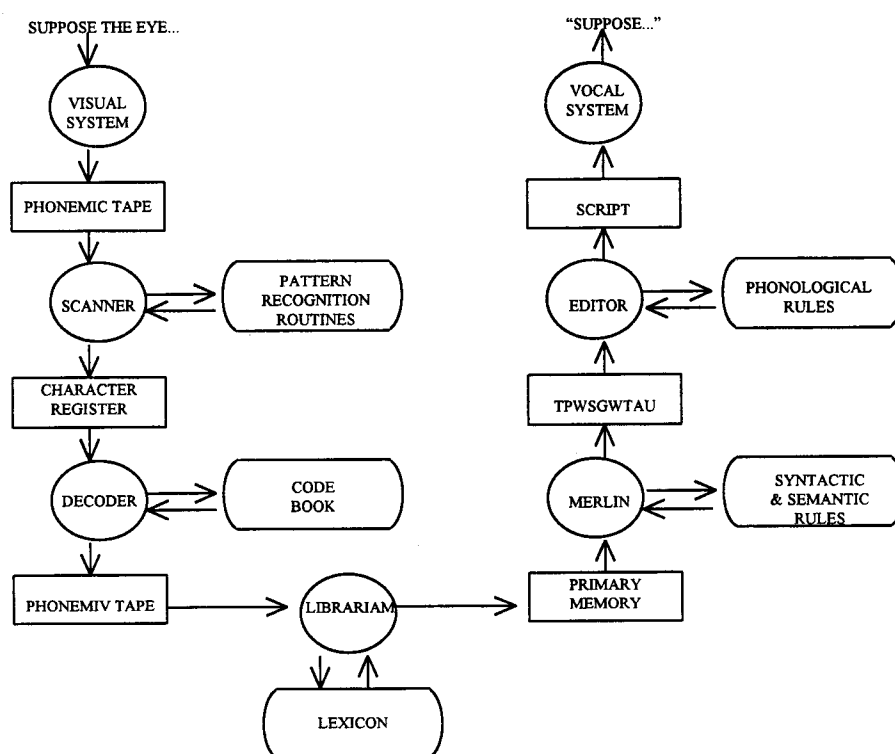


Figura 1 - Modelo de leitura de Gough (1972)

No modelo de Gough (Fig. 1) o processo de leitura é esquematizado da seguinte forma:

- numa primeira etapa de processamento, a imagem visual, captada pela fixação dos olhos no começo da linha, é transportada até à memória icónica, onde permanece até nova fixação;
- em seguida, é feito o reconhecimento das letras, uma de cada vez, da esquerda para a direita, pelo *Scanner*; esta identificação faz-se pela confrontação de vários elementos com a informação contida na memória relativamente aos traços distintivos das letras;
- entra depois em acção o *descodificador* que transforma o código gráfico em código fonológico, através das regras de correspondência existentes na memória a longo prazo, sendo os fonemas temporariamente armazenados no gravador fonémico;
- seguidamente o conjunto sonoro é comparado com as entradas lexicais, presentes no léxico mental, até que o seu equivalente seja encontrado, pelo que as representações fonémicas abstractas são transformadas em palavras,<sup>63</sup>
- uma vez o vocábulo assim identificado, é armazenado na memória operativa (com 4 a 5 itens de capacidade) sendo depois recuperado no momento de compreensão da frase;
- a última etapa, a da compreensão da frase, é conseguida a partir das regras de sintaxe e semântica e logo que tal acontece, faz-se a tradução através da codificação fonológica adequada à pronúncia da parte lida. Gough chamou

---

<sup>63</sup> Verifica-se, por vezes, que, nesta fase, o leitor aprendiz pode pronunciar, por exemplo, /kaza/ em vez de /kaz / corrigindo de seguida, ao verificar que o primeiro conjunto sonoro não significa nada, dado que não tem correspondente no léxico mental.

“Merlin” a este mecanismo mágico de compreensão que utiliza regras sintáticas e semânticas para descobrir a estrutura profunda das palavras contidas na memória operativa;

- logo que a compreensão seja alcançada, a informação é enviada para um mecanismo peculiar, que não se sabe bem onde opera, pelo que Gough lhe chama *TPWSGWTAU* ou seja, o local para onde vão as frases quando são compreendidas (**The Place Where Sentences Go When They Are Understood**);
- a informação mantida nesse mecanismo é tratada segundo regras fonológicas após o que a palavra pode ser pronunciada em voz alta.

O modelo de Gough apresenta algumas limitações como o próprio autor reconhece (Gough, 1985). Não há indicação no modelo sobre o tratamento de letras que são processadas em mais do que uma fixação e é um facto que este tipo de duplicação causaria enorme confusão, caso a sequência do modelo fosse seguida à letra. Esta mesma opinião é defendida por Mitchell (1982) que critica o facto de o modelo pouco avançar relativamente ao controlo dos movimentos oculares na leitura, tendo Gough posteriormente defendido a hipótese de que seriam dificuldades na análise sintáctica que levariam a fixações mais prolongadas ou mesmo a regressões. Contudo, estas propostas não se encontram representadas no modelo como ele se apresenta no diagrama da figura 1. Mitchell critica ainda o facto de o modelo não revelar a forma como ocorrem os processos de compreensão, nomeadamente o papel da inferência que é pouco clarificado, e manifesta o seu desacordo relativamente à falta de flexibilidade e liberdade atribuídas ao leitor, que parece não ter opções relativamente às diferentes estratégias que podem ser utilizadas nas diversas tarefas de leitura.

Rayner & Pollatsek (1989) adiantam também algumas críticas, referindo, por exemplo que a via fonémica para acesso ao léxico não é a única ao dispor do leitor e que não é aceitável admitir que as letras individuais de uma palavra sejam processadas em série, da esquerda para a direita.

Apesar das críticas, Gough tem razões várias para se sentir satisfeito com o seu modelo. Por um lado, ele apareceu no momento em que os modelos descendentes estavam muito em voga, e pela primeira vez é aqui questionado o papel desempenhado pelo contexto no acesso lexical. Por outro lado o modelo em causa foi estímulo para muita pesquisa, na medida em que apresentava várias previsões sobre as operações que integram o processo de leitura, previsões essas que eram susceptíveis de ser testadas, o que efectivamente aconteceu no desenrolar de várias situações experimentais.

### ***6.3.2. Modelos descendentes***

Os modelos descendentes partem do pressuposto que ler é compreender e consideram que a compreensão se processa a partir da informação sobre o mundo que armazenamos na memória, a partir das vivências que vamos experimentando. Essa informação de nível superior, que não vem dos dados textuais, apressa o processamento da informação do texto que, de outro modo, seria demasiado lento.

A informação visual que o material escrito apresenta, serve apenas para confirmar ou desmentir as hipóteses que o leitor constrói ao contactar o texto,

evitando-se deste modo paragens. O mais importante na leitura é, portanto, a previsão pelo que a sequenciação se faz segundo vários passos.

Escolhemos o modelo de Goodman (Fig. 2), talvez o mais discutido, para ilustrar esta proposta explicativa do funcionamento do mecanismo da leitura.

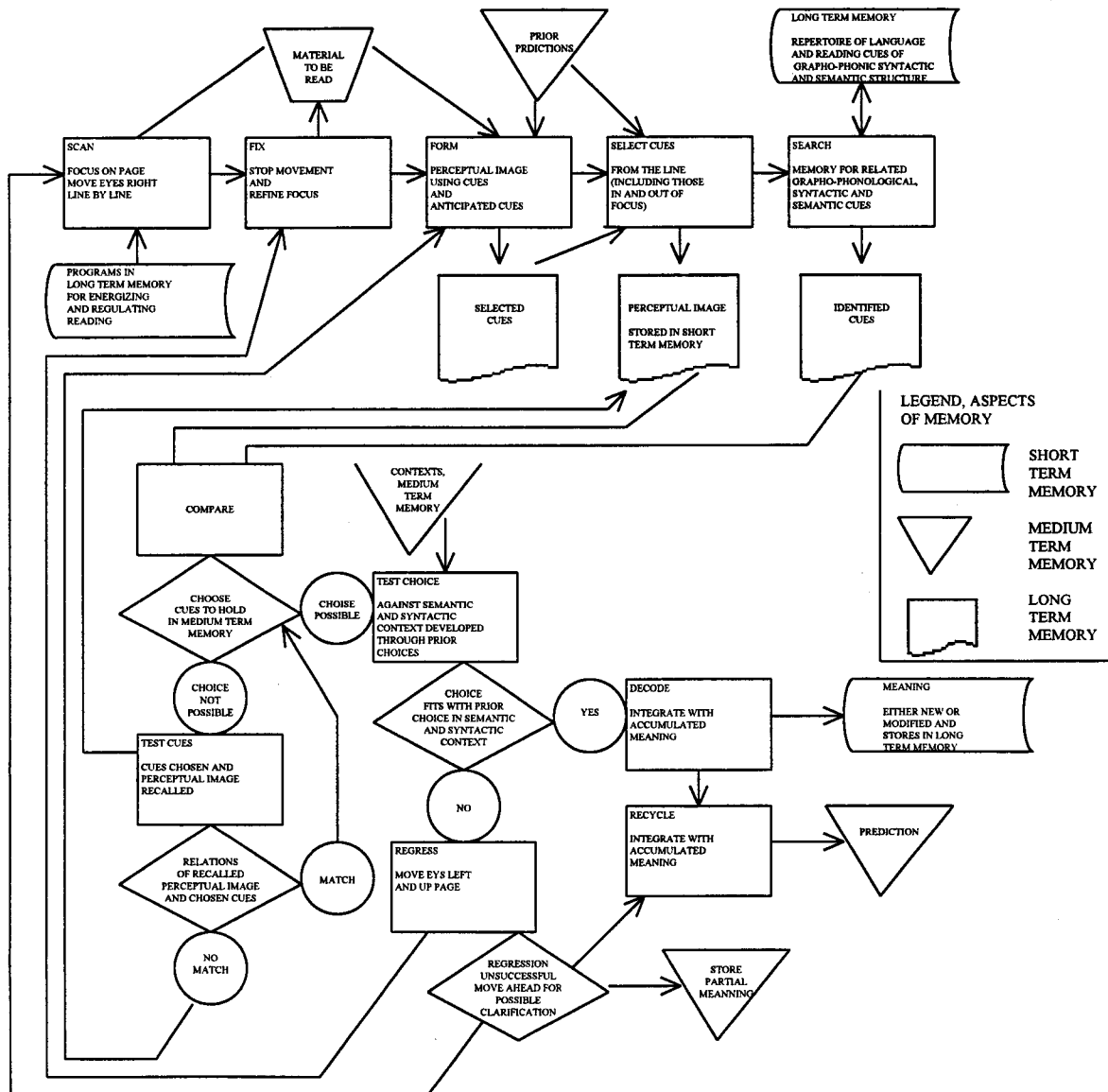


Figura 2 - Modelo de leitura de Goodman (1970)



Num primeiro momento o leitor fixa o material novo e selecciona pistas gráficas a partir daquilo que tem perante os olhos e em seguida usa esta informação que o ajuda a formar uma imagem perceptiva de parte do texto . A selecção da informação visual é guiada por um número de factores que incluem os conhecimentos prévios do leitor, o seu estilo cognitivo e as suas estratégias de leitura e, ainda, o material previamente analisado que está armazenado na memória a curto prazo. A partir destas pistas cria-se uma imagem perceptiva que contém, para além daquilo que o leitor vê, também aquilo que ele espera ver.

Nas fases subsequentes o leitor compara a informação resultante da fase anterior, sendo primeiro a imagem perceptiva comparada com um conjunto de índices provenientes do sistemas de informação do leitor (sistema grafo-fonémico, sintáctico e semântico) e disponíveis na memória a longo prazo. A informação daí resultante é então confrontada com as informações sintácticas e semânticas que o texto apresenta. Ao serem identificados, os vários índices são guardados na memória a curto prazo. O leitor procura então fazer uma predição consistente com as pistas gráficas e, caso seja bem sucedido na adivinhação da palavra, essa informação é enviada para aquilo que Goodman designa por *memória a médio prazo* ( *medium-term memory*) e a integração da informação faz-se; se não, há uma paragem seguida de um movimento de regressão visual para nova busca de mais informação através da identificação de novas pistas. Feita nova escolha, esta é testada confrontando-a com o anterior contexto, para aceitação gramatical e sintáctica Se se adequa ao anterior material o significado é armazenado na memória a longo prazo. A informação assim colhida vai servir a formulação de novas hipóteses sobre o texto que se segue e o ciclo repete-se. Se a palavra não é consistente com o contexto

anterior novamente há um movimento visual regressivo e repetem-se todas as operações até ser encontrada a sequência adequada de palavras.

Como se verifica, é o processamento de ordem conceptual (superior) que preside ao tratamento da informação do nível perceptivo (inferior) apesar de existir uma certa interacção ao longo do processo, a partir, pelo menos, das rejeições das hipóteses formuladas.

O modelo de Goodman tem recebido várias críticas. Entre estas podemos referir as de Rayner & Pollatsek (1989, p. 462) que referem a “pouca clareza do modelo relativamente à forma como a informação contextual guia a selecção da informação visual” e também como é que as pistas sintácticas, semânticas e fonológicas se podem relacionar com uma imagem perceptiva, a menos que esta tenha sido anteriormente já identificada como palavra, o que, de acordo com o modelo em causa, só ocorre num estágio posterior.

Mitchell (1982, p.124) discorda da adequação deste modelo à leitura inicial dado que o considera apenas possível em contextos predizíveis e em situações em que o leitor possa apoiar-se em experiências anteriores de predição e verificação desta. Regra geral a informação contextual só está disponível demasiado tarde para ajudar a identificação de palavras, mesmo em leitores fluentes. Também Oakhill & Garnham (1988, Cap IV) chamam a atenção para a pouca consistência do pressuposto de que parte este modelo, que é o paralelo entre aprender a falar e aprender a ler, acentuando o papel da motivação e do ambiente linguístico circundante, em detrimento do ensino sistemático ou da aprendizagem de regras. É ainda criticável no modelo de Goodman o facto de ser tão vago que é impossível de testar, ao contrário do que acontece com o modelo ascendente de Gough que

apresenta muito claramente o que o autor pensa sobre a forma como as várias operações se integram no processo de leitura.

### **6.3.3. Modelos interactivos**

Os modelos interactivos derivam essencialmente dos trabalhos no campo da inteligência artificial. Não radicalizam, tanto quanto nos apercebemos, posições em relação à preponderância dos processos superiores ou inferiores, antes os consideram igualmente necessários ao processo de leitura.

Pressupõem a influência dos conceitos presentes na mente do leitor para a testagem das hipóteses, mas essa influência verifica-se a todos os níveis hierárquicos, não só ao nível da sintaxe e semântica, mas também ao nível dos grafemas e morfemas. Normalmente apresentam 3 etapas de tratamento:

- a primeira em que o leitor capta os traços distintivos das letras a partir da informação da sua memória visual;
- a segunda em que elabora hipóteses sobre o que foi lido, não só apoiando-se na informação visual, mas também nos seus conhecimentos ortográficos,<sup>64</sup> lexicais,<sup>65</sup> sintácticos<sup>66</sup> e semânticos;<sup>67</sup>

---

<sup>64</sup> Por exemplo a sequência inicial *str* não existe em português, senão em palavras importadas de outras línguas, como “stress” ou se a letra maiúscula indica nome próprio.

<sup>65</sup> Se termina em *r* e vem após um nome, é muito provável que seja um verbo.

<sup>66</sup> O sintagma nominal vem, normalmente, antes do sintagma verbal

<sup>67</sup> Um ser inanimado não é, regra geral o agente mas o paciente da acção: o pequeno almoço não toma o João, mas o contrário.

- a terceira fase em que, a partir das informações captadas nas etapas anteriores e da elaboração de hipóteses várias, estas são confrontadas com a representação do que está escrito e é seleccionada a correcta.

Perante a frase:

**João toma o pequeno almoço.**

sendo captada a forma da primeira letra (informação visual) e com base nos conhecimentos que detemos, relativamente ao funcionamento da nossa língua, iremos concluir que se segue um substantivo masculino, o SN, funcionando como sujeito da acção. Esse conhecimento proveniente de níveis superiores vai ajudar a descodificar o vocábulo que segue o determinante, sabendo que a partir da letra **J** pode ocorrer **Joaquim, José** ou **João**. A primeira fica eliminada por ser demasiado longa, a segunda fica-o ao identificar o **s**, pelo que, a partir daí já não é necessário continuar o processo de descodificação.

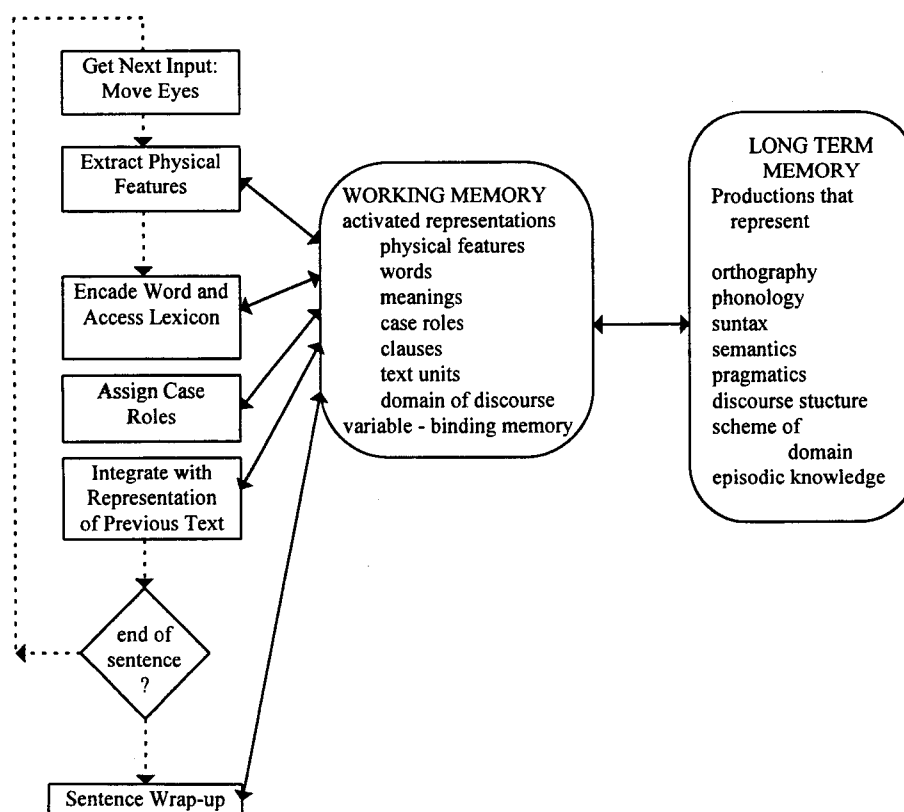
A interactividade do modelo está exactamente, nesta subida e descida através de vários níveis de processamento, para confirmar, ou desmentir, hipóteses, formuladas também a vários níveis.

Rumelhart (1977) modeliza uma forma de processamento em que os vários níveis do sistema interagem entre si, independentemente da posição que ocupam, cabendo ao leitor, consoante o tipo de texto que lhe é apresentado, a escolha de estratégias, ascendentes ou descendentes, consoante a sua adequação ao contexto. No entanto nada diz sobre a base a partir da qual as várias hipóteses são geradas, nem especifica a importância relativa do contributo das várias fontes de conhecimento, sintáctico, semântico, ortográfico e lexical (Rayner & Pollatsek, 1989).

Perfetti (1991) apresenta um modelo híbrido que define como *interactivo no sentido restrito* (restricted-interactive) no qual aparecem combinados elementos de natureza modular e interactiva. Destes capta a noção de que no reconhecimento de palavras se conjugam diversas fontes de informação, e daqueles retira a necessidade de limitar essas interacções ao nível das estruturas específicas da formação do léxico que, segundo ele próprio afirma, são as letras, fonemas e palavras.

Outro tipo de influências contextuais tais como os conhecimentos prévios e as expectativas e crenças do leitor não têm, segundo o autor, qualquer influência no reconhecimento de palavras

O modelo de cariz interactivo que tem reunido maior consenso, pelo facto de se revelar um modelo compreensivo do processo de leitura é o de Just e Carpenter (1980) cujo diagrama se apresenta na figura 3.



**Figura 3 - Modelo de leitura de Just e Carpenter (1980)**

O processamento inicia-se com a fixação visual, sendo esta primeira fase (a que os autores chamam “Get Next Input”- GNI), bastante curta e envolvendo a extração dos aspectos físicos da palavra. O leitor tem que decidir então se deve mover os olhos para a frente, prosseguindo as fixações, mas isto só acontece ao completar-se o processamento do material anteriormente fixado. Os autores do modelo apresentam uma lista de condições a cumprir para que esse movimento de avanço possa realizar-se. Entre elas está o acesso ao significado e a transferência para a memória operativa. No momento em que ficam concluídas todas as operações de processamento associadas à palavra fixada, o mecanismo de fixação visual acima referido (GNI) faz avançar o movimento ocular para a frente, incidindo sobre a palavra ou palavras seguintes e o processamento destas inicia-se.

Na fase seguinte a palavra é perceptivamente codificada e o conceito subjacente activado (Encode Word and Access Lexicon). Em seguida inicia-se a fase de determinação das relações entre as palavras, o que leva à segmentação da oração, sendo a primeira operação a identificação da função sintáctica das palavras (Assign Case Roles). As orações, por sua vez, têm que ser relacionadas entre si e com as frases, de forma a poder captar-se a coerência do texto, o que constitui a fase de integração (Integration with Representation of Previous Text). Esta integração faz-se ao nível da palavra e da oração. A primeira ocorre quando se procura relacionar cada palavra com a informação anterior, e a segunda quando cada palavra da oração é lida enquanto a interpretação da mesma se vai processando. Desta forma a informação antiga e a nova são integradas, usando o leitor essencialmente duas estratégias: uma que permite verificar se a nova informação se relaciona com aquela que se encontra

na memória operativa, outra através da qual os erros de interpretação são detectados e feitas as respectivas correcções.

A última fase (Sentence Wrap-up) é aquela em que o leitor tenta resolver possíveis inconsistências a nível da frase, dado que o termo desta coincide com o final de uma ideia.

Há dois aspectos importantes neste modelo. Um reside no facto de um sistema de produção (armazenado na memória operativa) entrar em funcionamento logo que a memória operativa contiver a informação necessária para que a operação se realize, e o outro refere-se à capacidade de vários sistemas de produção entrarem em funcionamento simultaneamente, pelo que várias operações de processamento podem ocorrer no mesmo momento.

Este modelo tem sido alvo de várias críticas, havendo quem não o considere verdadeiramente interactivo, o que não parece correcto na medida em que os processos descendentes influenciam verdadeiramente os ascendentes verificando-se que as várias fases se influenciam mútua e até simultaneamente. Este facto juntamente com o funcionamento simultâneo dos sistemas de produção, e as múltiplas interacções que o modelo mostra entre as fases de processamento e a memória operativa, e entre esta e a memória a longo prazo, admitem a sua colocação entre os modelos interactivos. Fisher & Shebilsky (1984) e Kliegel, Olson & Davidson (1983) teceram algumas críticas a este modelo, eminentemente pelo facto de não atender de forma aceitável ao controlo dos movimentos oculares, e também pelo facto de o processamento de ordem superior ser interrompido de uma fixação para outra, violando o princípio da imediaticidade que afirma que os olhos não se movem até que fique completo todo o processamento da palavra fixada.

Segundo Rayner & Pollatsek (1989) a crítica mais séria a fazer aos modelos interactivos é o facto de eles não preverem antecipadamente os vários tipos de processamentos que ocorrem durante a leitura, ao contrário dos modelos ascendentes que conseguem prever quais os produtos de um determinado processamento, mas, ainda segundo os mesmos autores, tal pode significar que existem processos complexos na leitura que não são susceptíveis de experimentação psicológica.

Um modelo não pode ser encarado como a esquematização de algo que deve ser considerado como se da verdade se tratasse, mas antes uma forma temporária de compreender e sintetizar uma realidade, neste caso a leitura.

A partir dos modelos interactivos foram criados, mais recentemente os modelos conexionistas (Rumelhart & McClelland, 1986; Schneider, 1987) que enfatizam essencialmente o papel dos processos de nível inferior e abandonam radicalmente a perspectiva de formulação de hipóteses, tão cara aos modelos descendentes

Como já referimos anteriormente (Trindade, 1994) encontramos nas críticas aos modelos ascendentes e descendentes, de um modo embora mais sofisticado, resquícios do velho antagonismo entre os defensores do código e do significado e presente na luta entre métodos fónicos e globais. Com efeito, se nos modelos ascendentes enfatizam o papel da informação visual, codificada, os descendentes acentuam o significado que reside na mente e é anterior ao signo escrito.

Verifica-se hoje uma acentuada valorização da preponderância dos mecanismos de processamento de um nível hierárquico inferior, resultado de pesquisas recentes, principalmente do estudo dos movimentos oculares na leitura e dos trabalhos em inteligência artificial (Stanovich, 1989).



Os dados disponíveis apontam para que são os bons leitores em idade escolar que usam de forma flexível os dois tipos de processamento. Frith (1985) verificou que os leitores normais têm, nos primeiros anos, estratégias diferentes para decodificar e compreender o que descodificaram, estratégias essas que estão rigidamente separadas. Essa separação desaparece quando o leitor atinge a idade de sete anos (em leitura), tornando-se então mais flexíveis, pelo que desaparece a separação rígida entre as duas actividades porque, segundo a autora, a criança passa a aperceber-se das relações entre elas. Contudo, os maus leitores, persistem para além da idade referida, na utilização de estratégias diferentes para compreender e descodificar. Os atrasados em leitura mostram-se, pois, mais especializados e menos flexíveis no uso das suas capacidades.

Os maus leitores e leitores jovens evidenciam dificuldades na activação dos conhecimentos anteriores (Paris & Lindauer, 1976) ao passo que os bons leitores usam os conhecimentos prévios para determinar a importância da informação do texto (Afflerbach, 1986) usando os seus conhecimentos prévios para retirar inferências do texto e operar sobre ele (Gordon & Pearson, 1983; Hansen & Pearson, 1983).

Verificou-se também que são os maus leitores aqueles que evidenciam mais dificuldades ao nível dos processos de análise fonológica, pelo que se apoiam em índices contextuais para captação global do significado (Lieberman & Mann, 1981). A competência dos maus leitores na utilização dos processos descendentes para facilitar a descodificação foi demonstrada por Gough (1983), Perfetti (1985) e Stanovitch (1986, 1988).

Paradoxalmente, o mesmo acontece com o leitor adulto fluente, o qual não desce, normalmente, à descodificação via análise fonológica, passando do reconhecimento visual directamente ao significado e só descendo à análise fonológica quando ocorrem vocábulos difíceis.

Relativamente ao que foi apresentado sobre os modelos de leitura parece-nos importante definir qual a realidade que o modelo pretende esquematizar. Trata-se da leitura inicial ou da leitura fluente? A sua análise crítica só é susceptível de ocorrer a partir desse pressuposto.

Parece-nos também não ser possível negar a existência de dois tipos de informação que se interpenetram ao longo do processo de leitura. Há situações em que uma predomina sobre a outra e vice-versa. Por esse facto parece que os modelos interactivos estão mais próximos de esquematizar essa realidade.

#### ***6.4. Os modelos de desenvolvimento da leitura***

Procurando identificar não só os componentes que integram, mas também estabelecer as relações que entre eles se estabelecem, os modelos de desenvolvimento da leitura são eminentemente estruturais (Delgado, 1989).

Estes modelos de leitura caracterizam as diversas fases que o leitor atravessa desde a iniciação até atingir o estatuto de leitor fluente e, para isso, baseiam-se nos resultados importados da investigação, principalmente aquela que veio a público na década de oitenta.

Os mais conhecidos são os de Chall (1979, 1983) de Marsh, Friedman, Welch e Desberg (1981) de Frith (1985, 86, 90) de Ehri e Wilce (1985) e de Harris e Coltheart (1986).

Os seus autores identificam três ou quatro fases no processo de aprendizagem e desenvolvimento da leitura, havendo nítidas semelhanças ao nível do conteúdo funcional dessas fases, uma vez que não há apresentação de categorias diferentes mas apenas, nalguns deles, a subdivisão em duas, daquilo que noutros constitui uma única fase.

De acordo com o modelo de Marsh *et al.* (1981) o processo de leitura evolui ao longo de quatro fases ou estádios que se caracterizam pela utilização de estratégias diferentes. O primeiro é caracterizado pela associação pura e simples entre um estímulo visual representado por uma palavra e uma resposta oral, que é a verbalização dessa palavra, através de uma estratégia de adivinhação. O leitor não consegue, nesta fase, dar resposta a estímulos visuais de palavras desconhecidas ou palavras isoladas. Quando a palavra aparece integrada num contexto a criança consegue adivinhar e ler a palavra sintáctica e semanticamente adequada.

Na segunda fase, o leitor começa a atender às características gráficas da palavra. A criança reconhece letras individuais, como por exemplo a primeira, e é capaz de atender às semelhanças visuais entre uma palavra desconhecida e outras que já conhece, a fim de distinguir uma palavra de outra. Esta fase marca o início de uma certa consciência fonológica das palavras escritas.

Na terceira fase, a criança já consegue descodificar novas palavras regulares, usando conversões ortográfico-fonológicas. É a fase mais difícil do processo de

desenvolvimento da leitura e talvez a mais importante também, e tanto mais difícil quanto mais irregular é o sistema ortográfico.

Nesta fase é normal a criança cometer erros de substituição entre palavras ortograficamente muito semelhantes e mesmo de pronunciar não-palavras, dado que apenas consegue atender ao grafema que está a ser pronunciado, sendo insensível à presença de outros grafemas, porque a leitura é feita de uma forma sequenciada, da esquerda para a direita.

A quarta fase caracteriza-se pelo facto de as regras de conversão grafema-fonema passarem a estar dependentes do contexto, passando-se para um tipo de descodificação hierárquica. Há situações em que a criança pronuncia as palavras novas por analogia com outras palavras e não numa dependência rígida das relações grafema fonema, atendendo então já à estrutura morfológica da língua.

Frith (1985) apresenta um modelo ligeiramente diferente do atrás delineado no qual perspectiva o processo de desenvolvimento da leitura organizado em função das estratégias utilizadas no reconhecimento de palavras. Existe um período inicial no qual domina um tipo de estratégias logográficas, pelo que o leitor pronuncia as palavras que reconhece a partir da informação contextual e adivinha aquelas que não consegue reconhecer. A criança reconhece as palavras como se de um todo se tratasse, e a adivinhação daquelas não captadas globalmente processa-se a partir da utilização de índices visuais salientes, gráficos ou contextuais, que as palavras apresentam.

As características desses índices, de natureza linguística ou extra linguística, estão na base da identificação de três ou quatro etapas de desenvolvimento no processo de leitura. Para uns o reconhecimento de palavras a partir de índices extra-

linguísticos constitui um primeiro momento da aprendizagem do qual deve distinguir-se o segundo momento pelo facto de, neste, a criança utilizar somente índices gráficos salientes de natureza linguística.

A diferença essencial entre os dois tipos de índices resulta do facto de os índices de natureza extra-linguística serem captados no contexto em que o índice se insere, como por exemplo o vocábulo **Nestum** lido apenas quando se apresenta rodeado das gravuras e cores a que a criança se habituou a associá-lo na embalagem que vê nos anúncios televisivos, nas prateleiras do supermercado ou na mesa do pequeno almoço.

Os índices de natureza linguística situam-se ao nível dos traços que certas letras apresentam visualmente, quase sempre a letra inicial da palavra. A configuração é mais importante nesta fase do que a ordem dos elementos gráficos. O vocábulo **Igerja** será provavelmente lido **Igreja** porque os índices salientes, o **I** e o **j** se encontram presentes ajudando o reconhecimento e sendo a ordem, neste caso, irrelevante.

As crianças atendem a índices colocados no início, meio ou fim da palavra, consoante aquilo que se lhes revelou mais visível ou saliente. O comprimento da palavra foi também identificado como um dos índices em que muitas crianças se apoiam. Tudo depende da criança segundo Yuill e Oakhill (1991).

O aspecto mais relevante, sob o ponto de vista funcional, no que se refere a este estágio de desenvolvimento do processo de leitura, é o facto de a fase de implementação de estratégias logográficas possibilitar a constituição do primeiro léxico da criança, o qual é de natureza global, como o próprio tipo das estratégias utilizadas indicia.

Stuart e Coltheart (1988) consideram que esta fase pode ser dispensável caso a criança tenha desenvolvido, no período de educação pré-escolar, uma boa capacidade de análise fonológica, pela exercitação através de jogos de palavras, rimas e sons.

Na segunda etapa do modelo de Frith a criança passa a utilizar estratégias alfabéticas, podendo também esta ser designada por fase de processamento fonológico ou de descodificação sequencial.

Os factores fonológicos têm aqui um papel preponderante, sendo através do conhecimento do alfabeto que a criança passa a associar unidades visuais discretas (as letras) a unidades fónicas abstractas que são os fonemas (Frith, 1990). O leitor utiliza grafemas e fonemas para chegar ao reconhecimento da palavra, sendo fundamentais a ordem sequencial das letras e as relações grafema-fonema para a criança conseguir pronunciar palavras até então desconhecidas.

É unânime a concordância relativamente à importância desta fase como mediadora da aquisição de um nível de leitura fluente na fase seguinte. Tal é conseguido pela exercitação das competências metafonológicas mediante as correspondências grafema-fonema, as quais permitirão depois a leitura de palavras que a criança não havia anteriormente encontrado.

Na última fase o leitor utiliza estratégias ortográficas mediante as quais cada unidade ortográfica é reconhecida como um todo, sem necessidade de recorrer à análise grafémica. O leitor deixa de utilizar a mediação fonológica para aceder à pronúncia das palavras, a qual advém do reconhecimento da estrutura morfológica presente.

É importante que tal libertação ocorra sem o que a leitura das palavras irregulares não seria possível. O acesso à pronúncia é feito pelo reconhecimento da estrutura morfológica, pelo que é o morfema a unidade básica de tratamento, enquanto que na fase anterior fora o fonema. É por esta razão que lemos o plural do vocábulo **porco** abrindo a vogal tónica, fechada no singular, e não fazemos o mesmo em relação á palavra **mocho**.

O que distingue o leitor iniciante, na primeira fase, do fluente, na terceira, dado que ambas se caracterizam pela ausência de mediação fonológica, é, segundo Morton (1990), o facto de, na leitura logográfica, o acesso ao significado ser feito por via semântica pictográfica e na fase ortográfica se fazer pela via semântica verbal. A primeira é, segundo o mesmo autor, uma situação de síntese e a terceira um processo de análise, tanto ao nível do tratamento do material linguístico, como pelo respeito que se confere à sequencialidade dos elementos. Ou, segundo afirma Frith (1985, p.306)

*“ the orthographic is distinguished from the logographic one by being analytic in a systematic way and by being non-visual. It is distinguished from the alphabetic one by operating in bigger units and by being non-phonological.”*

Não terminaremos esta apreciação dos modelos de aprendizagem e desenvolvimento da leitura sem uma referência ao modelo de Chall dado que foi o primeiro a aparecer, não obstante considerarmos que ele é um pouco vago na caracterização dos vários períodos por que passa a aprendizagem da leitura.

Chall considera a existência de quatro fases nesse percurso. A primeira é uma fase de pré-leitura que se inicia no momento em que a criança nasce e termina

quando ela consegue ler. A criança vai adquirindo, durante esse tempo, um conjunto de conhecimentos sobre a leitura e suas convenções e chega a reconhecer visualmente algumas palavras, mas associadas a contextos (o caso da palavra **Nestum** do exemplo atrás referido).

Num segundo momento a criança começa a descodificar e vai aumentando o seu vocabulário visual, o que a ajuda na leitura de textos simples.

Na terceira etapa o leitor já adquiriu um certo automatismo ao nível do processamento das palavras, exercitando-se numa leitura cada vez mais rápida.

Finalmente o último estágio é aquele em que o leitor já sabe ler, porque entretanto conseguiu dominar a técnica, e utiliza a leitura como via de acesso à informação de que necessita.

Como verificamos trata-se de um modelo mais evolutivo do que descritivo ou explicativo do processo de aprendizagem da leitura, não fornecendo, como o fazem Frith ou Marsh *et al.*, informação sobre a forma como a criança evolui de um período para outro, nem se alonga em explicações sobre as características dessa evolução. Contudo tem, como já referimos, o mérito de ter sido o primeiro a aparecer, num período em que grande parte dos interessados nos problemas da leitura estava mais preocupada com o método a seguir para ensinar a ler de forma eficaz, do que em compreender os mecanismos em acção e o processo de leitura em si mesmo.



**CAPÍTULO 2**  
**O ENSINO DA LEITURA**  
**E AS**  
**DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM**

## **CAPÍTULO 2 - O ENSINO DA LEITURA E AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM**

### **1. A Situação do Ensino e da Aprendizagem da Leitura em Portugal**

O ensino e a aprendizagem da leitura realizam-se em situação escolar onde são intencionalmente concretizados através da interacção entre um adulto e várias crianças (situação normal) ou entre um adulto e outros adultos (educação de adultos).

A *aprendizagem* da leitura diz respeito, portanto, à acção sistemática levada a cabo em situação escolar, o que nos leva a rejeitar o termo, muitas vezes utilizado de *aquisição* da leitura.

O tema tem a ver com a relação íntima e imprescindível que deve existir entre as abordagens teóricas que subjazem às metodologias de ensino e as ciências que procuram clarificar o campo no qual esses princípios metodológicos vão ser aplicados.

Todo o ser nasce trazendo em si uma disposição para aprender e, salvo caso de patologia mais ou menos grave, todos “aprendemos” a falar ou a andar, necessitando apenas de um contexto rico e seguro no qual têm lugar as interacções positivas com os adultos.

Há, no entanto uma certa diferença entre aquelas aquisições e a “aprendizagem” da leitura, uma vez que esta requer intencionalidade educativa e procedimentos instrucionais específicos para se actualizar.

A nossa civilização decidiu confiar à escola esta tarefa, pelo que a criança que aprende a ler tem que passar por uma experiência social e escolar do escrito. Essa experiência é, por vezes, desagradável criando a necessidade de reconciliar a criança com o código escrito ou evitar que se estabeleçam situações de angústia ou humilhação que conduziriam à recusa da actividade de leitura.

Não parece provável que a maioria das crianças seja estimulável pela necessidade de ler para aprender a ler, mas antes para preencher lacunas que incomodam a sua curiosidade, ler para rir ou para completar uma tarefa quando a existência de profissionais competentes pode obviar a que situações de ruptura se instalem entre o texto e o leitor.

Se aceitarmos haver aprendizagem, estamos a assumir dever existir uma pedagogia da leitura que englobará as teorias desenvolvidas em relação ao seu ensino e aprendizagem.

Consideramos ainda necessário atender aqui à própria natureza do acto de ler, no qual podemos distinguir a capacidade de dar sentido a qualquer escrito e a de o oralizar. Esta última competência é, necessariamente acessória visto que, se a primeira for dominada mas a segunda não, continuamos a saber ler, não sendo o oposto verdadeiro.

Não obstante ser universal esta dupla exigência colocada ao “saber ler”, acontece que certas condicionantes se colocam neste ponto, a partir do código escrito em que o acto de leitura se concretiza.

Esta mesma preocupação esteve na base de um estudo descritivo da estrutura interna da língua portuguesa, elaborado pelo Grupo de Língua do Centro de Formação

Educacional Permanente<sup>67</sup> para suporte da acção dos professores do então Ensino Primário, perplexos com o aparecimento sistemático de determinado tipo de erros na escrita dos seus alunos.

A filtragem da didáctica da leitura pela estrutura organizativa da língua em causa, parece-nos tanto mais necessária quanto temos consciência de que grande parte dos estudos existentes sobre a problemática das dificuldades em leitura ocorrem no contexto da língua inglesa, cujo sistema ortográfico, ao contrário do português, apresenta elevado grau de opacidade, atribuindo-se a esse facto muitos dos problemas que, naquele país, afligem os maus leitores (Reitsma, 1987; Aaron & Joshi, 1987; Snowling, 1987).

As características da língua portuguesa que, de certo modo podem condicionar o processo de aprendizagem da leitura, deverão, em nosso entender, ser conhecidas por aqueles a quem a sociedade confiou o ensino dessa competência, pelo que deverá ser esse um dos elementos constituintes da estrutura curricular dos cursos de formação de professores para o primeiro ciclo do Ensino Básico.

Neste capítulo procuraremos debruçar-nos sobre a forma como se desenvolve a formação de professores do 1º ciclo do Ensino Básico, ou seja como se ensina e se aprende a ensinar a ler. Procuraremos ainda reflectir um pouco sobre a organização curricular que, em nossa opinião, deverá suportar a formação de professores para esse segmento do sistema educativo.

---

<sup>67</sup> Prudêncio *et al.*, 1976, *Linguagem Oral e Ortografia*, INIC, Lisboa.

## **2. Ensinar a Ensinar a ler**

### ***2.1. Como se aprende a ensinar a ler no contexto educacional português***

Uma das mais importantes expectativas ao nível social é que a escola cumpra o seu papel educativo e cultural possibilitando aos alunos que lhe são confiados a aquisições de um nível elevado de literacia.

A consecução de tal objectivo está dependente de um contexto rico em variáveis, das quais nos permitimos destacar a formação de professores do 1º ciclo do Ensino Básico. O professor é o elemento do sistema sobre quem recai a responsabilidade de levar a cabo essa tarefa, pelo que as pressões social e institucional o privilegiam como alvo. É, no entanto, hoje aceite que as competências em questão começam a ser adquiridas antes da entrada no 1º ciclo do Ensino Básico (Kantor, Miller & Fernie, 1992).

Iremos pois debruçar-nos sobre as competências básicas que é necessário adquirir o que nos dirá quais deverão ser as componentes fundamentais de um currículo de formação daqueles que irão desempenhar a função de veicular essas competências.

Considerámos que dois pontos essenciais há que desenvolver minimamente. O primeiro situa-se ao nível dos vários tipos de "saber" e "saber fazer" que se exigem a esse profissional e o segundo prende-se com as exigências que essa selecção de competências coloca ao nível do desenho curricular dos cursos de formação.

Aprender a ensinar a ler é um processo de desenvolvimento que tem o seu início no currículo do curso de formação de professores, mas que prossegue na medida em que

os professores vão adquirindo experiência no âmbito do ensino da leitura ao longo dos anos de prática docente (Ehri, 1995).

A formação de professores não é hoje já encarada como uma oportunidade de fornecer aos candidatos um receituário mais ou menos completo dos procedimentos que a experiência consignou como valiosos, já que eficazes, acompanhado da listagem adequada daqueles que a mesma experiência proíbe, sendo por isso necessário alertar os noviços para os seus perigos.

A acção do professor de leitura ocupa um dos vértices da base de um triângulo, sendo o outro destinado à leitura em si e ocupando o aluno o vértice superior. Da interacção entre estes três elementos e da dinâmica que for estabelecida, depende em grande parte o grau de literacia de uma classe ou de uma Nação.

Procuraremos então discriminar aquilo a que é preciso atender em cada um desses pontos.

Começando pelo vértice superior encontramos o leitor aprendiz, ser em desenvolvimento com características várias, umas que lhe são próprias e outras resultantes desse mesmo processo. Tal exige que o professor conheça e seja capaz de caracterizar esse processo, para o que não basta a informação geral que a psicologia do desenvolvimento lhe fornece, mas lhe impõe a implementação de técnicas adequadas de observação que permitam captar os sinais e pistas que o comportamento do aluno constantemente fornece.

Esta afirmação remete-nos para os dois vértices de base do nosso modelo de análise onde se situam o professor e a matéria a ensinar.

Situados nos extremos do mesmo segmento de recta, eles são praticamente inseparáveis. Por outras palavras a formação do professor de leitura está indissoluvelmente associada à caracterização e especificação desse mesmo processo de leitura.

Necessário se torna conhecer as áreas do saber que aí desembocam e nelas identificar os pontos-chave que esse profissional deve abarcar.

Os processos envolvidos tanto na leitura como na sua aprendizagem são processos basicamente linguísticos (Ehri, 1995), e ambos pressupõem um desenvolvimento que não ocorre de forma espontânea mas exige um contexto educativo adequado no qual o professor está directamente implicado e pelo qual é responsabilizado. Para esse desempenho exige-se-lhe que conheça

- a estrutura e funcionamento da língua escrita,
- a natureza do processo de leitura,
- os vários tipos e características das dificuldades em leitura,
- os vários métodos disponíveis para ensinar a ler e
- formas expedidas de avaliação das competências dos alunos.

Esta avaliação é tão necessária para o controlo da aprendizagem como para fornecer “feedback” ao professor relativamente ao processo de ensino, pois a análise dos acontecimentos que ocorrem na aula fornece aos docentes, para além da informação sobre os conteúdos da instrução, também dados sobre as práticas lectivas e consequentes efeitos nos alunos, o que permite ao profissional conhecer-se melhor como professor (Campbell, 1993).

As cinco competências atrás referidas que se exigem ao professor do 1º ciclo do Ensino Básico (e que, de certo modo, ditaram parcialmente a estrutura desta tese) têm os seus fundamentos nos resultados da investigação nesta área.

Os resultados da pesquisa sobre o processo de leitura e seu desenvolvimento apontam para que o leitor fluente seja aquele que para além de possuir as capacidades mnésicas adequadas, conhece a sua língua suficientemente para ser capaz de extrair o significado das frases ou textos mercê do processamento destes, conjuntamente com a informação que foi captando sobre o mundo que o rodeia. Precisa ainda de controlar essa compreensão utilizando estratégias metacognitivas, socorrendo-se de procedimentos correctivos quando necessário (Adams, 1990, Brady & Shankweiler, 1991; Gough, Ehri & Treiman, 1992).

O processo de leitura integra duas componentes básicas, a *decifração* (ou descodificação) mais acentuada numa fase inicial à qual se segue a *compreensão*.

As competências implicadas no início do processo de aprendizagem de leitura exigem que o professor conheça como a língua escrita e oral se relacionam, já que esse é o primeiro obstáculo que deverá ajudar o aluno a transpor: o conhecimento de mais de duas dezenas de letras e suas correspondências.

O conhecimento do sistema fonético do Português, das regularidades e irregularidades do seu sistema de escrita, e dos padrões etimológicos que determinam padrões de escrita ou de flexão da língua, possibilitam ao professor a selecção e adopção e/ou adaptação do método de ensino que melhor se adequa à situação. Mas, ser capaz de enunciar regras ou de caracterizar o sistema de escrita, não é o mesmo que ser capaz de usar esses conhecimentos na leitura ou no ensino de leitura.



A selecção atrás referida implica, naturalmente, o conhecimento prévio dos vários métodos existentes, a sua caracterização e apreciação crítica, bem como a sequência cronológica e o modo como se relacionam entre si.

Uma abordagem do tipo atrás referido tem a virtude de não espartilhar o futuro professor acorrentando-o ao método eleito pelo seu professor de didáctica ou pelo supervisor da prática, mas tem também a desvantagem de, ao procurar evitar receituários metodológicos estáticos, poder lançar alguém inexperiente na dinâmica voraz de exigências que o transcendem.

O equilíbrio entre exigências prescritivas susceptíveis de oferecer segurança ao professor sem experiência, e a necessidade de lhe facultar a criação de mecanismos para seleccionar e adaptar esses conhecimentos teóricos a situações concretas e bem caracterizadas é, muito provavelmente, a chave para uma prática eficaz, orientada e regulada por uma observação sistemática e focalizada, mediatizando a avaliação contínua do processo.

O mesmo procedimento é desejável no que respeita à identificação e caracterização das dificuldades em leitura. Conhecendo as grandes dificuldades que se deparam ao aluno na aprendizagem das letras e suas formas bem como no relacionamento daquelas com os fonemas que representam (Adams, 1990), e que a segmentação fonémica é também basilar na fase inicial de aprendizagem (Share, Jorm, Maclean & Matthews, 1984), o professor poderá estar atento a pistas que lhe possibilitem distinguir a insegurança normal no leitor incipiente, de casos possíveis de incapacidades de natureza patológica. Deverá igualmente ser capaz de identificar os vários estádios de aprendizagem dos seus alunos para tornar mais eficaz a sua acção. A partir desta discriminação há que identificar e caracterizar a situação em causa, sem o que a recuperação possível, muito provavelmente,

não terá hipóteses de ocorrer. O melhor meio de ajudar o leitor a vencer as suas dificuldades é assegurar-lhe os procedimentos e sequências instrucionais adequadas.

Quanto à compreensão na leitura, são igualmente de considerar as exigências curriculares que ela coloca ao aluno e ao *professor-ainda-aluno*.

Sendo a leitura encarada como um processo de construção de significado a partir de um texto (Anderson, Hiebert, Scott & Wilkinson, 1985; Yuill & Oakhill, 1991), tal implica que a informação contida no texto deverá ser integrada nos conhecimentos prévios do leitor, não só relativamente ao tipo de texto e às relações captadas na sua macroestrutura, mas também aos conhecimentos que o leitor foi captando e organizando em função das suas experiências e vivências (Van Dijk, 1983).

O tratamento e integração da informação exigem que o aluno seja também levado a utilizar e avaliar determinadas estratégias metacognitivas (Paris, 1986) o que lhe permitirá verificar se está a compreender ou não o material escrito, bem como a controlar essa compreensão, para o que deverá ler mais lentamente as partes mais complexas ou reler aquilo que verificou não ter compreendido (Garner, 1987).

Este conjunto de competências relacionadas com o ensino da compreensão na leitura é mais difícil de introduzir no currículo de formação de professores, considerando-se que só com bastante experiência e treino específico se conseguirá dominá-las (Pressley et al., 1989).

O ensino de estratégias de leitura é, no entanto, tão importante nos últimos estádios de aprendizagem como a aquisição do conhecimento letra-som e o reconhecimento de palavras, nos estádios iniciais. Tal não invalida a afirmação do maior nível de dificuldade do ensino de estratégias em relação ao do reconhecimento de palavras.

Sintetizando o que atrás foi dito, um currículo equilibrado da formação de professores do 1º Ciclo deve, no âmbito do ensino da leitura, organizar-se à volta de alguns objectivos básicos, que em nosso entender, são os seguintes:

- conhecer os processos linguísticos e cognitivos implicados na aprendizagem da leitura;
- conhecer a estrutura da língua portuguesa, escrita e falada, e as suas exigências em relação ao leitor aprendiz;
- conhecer os métodos de ensino da leitura, a sua evolução ao longo dos tempos e inferir da sua aplicabilidade em função da língua materna do aluno;
- conhecer tipos e formas de avaliação aplicáveis ao processo de aprendizagem da leitura;
- conhecer processos e técnicas de diagnóstico e recuperação das dificuldades em leitura;
- construir e aplicar instrumentos de avaliação adequados aos dados pretendidos;
- aplicar técnicas de ensino adequadas aos vários momentos e tipos de aprendizagem.

O último ponto parece-nos aquele que se reveste de maiores dificuldades para o professor iniciante, na medida em que o modelo de ensino tradicional não consegue dar resposta cabal às exigências de um ensino eficaz, visando a promoção de um tipo de aprendizagem que é a compreensão na leitura.

Apoiado na prática e repetição de certas tarefas, como a resposta a perguntas de interpretação e o completamento de exercícios, o modelo tradicional tem, como elementos fundamentais, os materiais, na medida em que o professor os encara como con-

tendo tudo aquilo que os alunos devem praticar, bem como aquilo que os docentes devem discutir com os seus alunos durante a aula.

Os professores são encorajados a seguir as orientações dos materiais de leitura comercializados, cujas actividades os alunos desenvolvem. O papel do professor é, neste modelo, mais o de um técnico que segue orientações do que o de decisor que reage de forma criativa em função dos problemas que na aula lhe são suscitados, não sendo de forma alguma consentâneo com a sociedade em que, mais do que seguir rotinas pré-determinadas se pede ao indivíduo que resolva situações problemáticas (Duff, Roehler & Putnam, 1987) .

Uma resposta a este tipo de exigências é fornecido pelo paradigma mediacional cognitivo (cognitive mediational paradigm) de Winne e Marx (1982) que caracteriza os estudantes como seres activos, intérpretes das pistas que o professor lhes fornece, e compreendendo o sentido das actividades educativas pela combinação dessas pistas com os seus conhecimentos prévios sobre o tópico do currículo em causa e com as formas de actuação na sala de aula.

Um aspecto importante a considerar neste ponto diz respeito à não aceitação, desde a década de oitenta, de que a inteligência do aluno e a prática determinam o grau de compreensão a que ele pode aceder.

A investigação que teve lugar a partir dessa década (Paris *et al*, 1984; Raphael *et al* 1980, 1985; Resnick, 1984; Duffy *et al*, 1987; Garner, 1987) levou à aceitação de que a compreensão pode ser ensinada ou pela criação, na sala de aula, de condições facilitadoras do crescimento da compreensão, ou pelo ensino de estratégias de leitura promotoras dessa mesma compreensão.

Pearson (1985) e Pearson e Johnson (1978) consideram que a definição dos objectivos de um currículo, pensado para a promoção da compreensão na leitura, deverá ser elaborada a partir das características que a investigação em Psicologia Cognitiva permitiu identificar nos leitores fluentes.

Estudos recentes sobre o processo de compreensão na leitura permitiram concluir o seguinte:

- os leitores com mais conhecimentos prévios compreendem e lembram mais e melhor (Brown *et al*, 1972; Pearson Hansen & Gordon, 1979);
- não bastam os conhecimentos prévios para melhorar a compreensão: o conhecimento deve ser activado o que implica uma forte dimensão metacognitiva na sua utilização (Bransford & Johnson, 1972);
- os bons leitores utilizam os conhecimentos prévios para determinar a importância da informação textual (Afflerbach, 1986);
- os maus leitores e os leitores incipientes não conseguem, normalmente, activar os seus conhecimentos prévios (Paris & Lindauer, 1971);
- os bons leitores utilizam os conhecimentos prévios para retirar inferências em análise textual (Gordon & Pearson, 1983; Hansen & Pearson, 1983).

É fundamental, portanto, que o professor seja preparado para conseguir levar o aluno a:

- procurar ligações entre aquilo que já sabe e a informação que se lhe depara nos textos que tem de ler;
- controlar a compreensão ao longo do processo de leitura;

- implementar medidas de correção logo que verifica que algo existe que ele não consegue compreender;
- aprender desde o início a distinguir as ideias mais importantes das que não são;
- sintetizar a informação dos textos que lê;
- tirar inferências durante e depois de ler a fim de conseguir uma compreensão completa e integrada;
- questionar-se sobre o que lê.

Um currículo com este tipo de exigências não poderá ser apenas constituído por um conjunto sequenciado de “*skills*” que o professor ensina aos alunos, levando-os a uma prática repetitiva. Tal será, porventura, suficiente para a automatização do processo de descodificação. Mas, para além disso, é necessária a apresentação e prática das estratégias necessárias à compreensão de textos de vários tipos diferentes.

Enquanto, no primeiro caso, encontramos actividades isoladas que o aluno repete quase sem alteração, obedecendo a directrizes simples do professor, tratando-se de estratégias teremos que nos referir a planos flexíveis e conscientes que o leitor aplica e adapta a textos e tarefas específicos.

Ao ensinar procedimentos estratégicos aos alunos, o professor deverá exemplificar, modelando assim a sua utilização adequada, de forma a poder ser imitado pelo aprendiz. Uma forma de modelação que se revela muito eficaz é, segundo Citoler (1996) a que parte dos próprios alunos que assim partilham entre si as estratégias que utilizam. A implementação de tais procedimentos varia, necessariamente de texto para texto, mas o plano terá sempre algo de semelhante em todas as situações. Esta semelhança é a essência do plano da lição.

A utilização de estratégias implica, portanto, a existência de planos conscientes que o leitor controla e adapta de forma flexível, ao passo que a aplicação de habilidades

exige essencialmente mecanização, ou seja, repetição automática e inalterável de determinados comportamentos.

São estes, entre outros, os aspectos que se nos revelam fundamentais, na estruturação de um currículo de formação de professores do 1º Ciclo do Ensino Básico.

## ***2.2. Algumas notas críticas sobre os programas de formação de professores do 1º ciclo do Ensino Básico***

O tipo de ensino que é disponibilizado a uma criança contribui seriamente para o desenvolvimento da sua competência em leitura, tendo-se demonstrado que todas as crianças em risco, com inteligência média ou média-baixa aprendem a ler, desde que adequadamente ensinadas (Chall, 1979).

Aquele pressuposto coloca, naturalmente, uma ênfase particular na acção do professor de Língua Portuguesa do primeiro ciclo do Ensino Básico, remetendo também para o modelo de formação em causa.

Um dos processos que, por vezes, se utilizam na formação dos futuros professores é fornecer-lhes listagens com aquilo que deve e não deve ser feito. Este dogmatismo, para além de ser pouco esclarecedor, teria de ser necessariamente integrado numa metodologia específica, analítica ou sintética, o que transforma aquilo que não é aceitável da perspectiva de um método, em algo aconselhável e mesmo exigível, se perspectivado a partir de outro.



Este tipo de orientação torna os futuros professores fortemente dependentes da autoridade daquele que lhes indica o que pode ou não ser feito, levando-os a confiar pouco em si próprios, nos seus conhecimentos e capacidade de decisão.

É nossa opinião que um currículo de formação deve ser organizado de forma a que o profissional a partir dele formado venha a ser, não só um conhecedor da matéria que ensina e dos métodos e recursos a utilizar para a ensinar, mas também um indivíduo capaz de tomar decisões em função de princípios teóricos e do contexto que se lhe depara.

Pensamos que, para se poder ensinar alguém a ler, é necessário, em primeiro lugar, compreender o percurso que seguem os leitores iniciantes na sua aprendizagem e ser capaz de verificar se esse percurso se desenvolve de forma adequada em cada uma das crianças.

Esta exigência implica que o professor esteja informado relativamente aos processos linguísticos e cognitivos implicados na aprendizagem da leitura e conheça os meios e técnicas de diagnóstico das dificuldades em leitura e da avaliação das competências adquiridas.

O ensino da leitura exige ainda que se conheça a forma como a escrita alfabética representa a linguagem, o que implica o conhecimento da língua escrita, nomeadamente no que se refere às relações morfologia, fonologia, ortografia, sintaxe e semântica. Sem estes conhecimentos, o professor terá dificuldades em compreender, por exemplo, por que razão deve tirar partido da saliência perceptiva das consoantes fricativas ao iniciar o ensino da leitura.



A partir do conhecimento da natureza do processo de leitura, dos processos linguísticos e cognitivos que lhe subjazem, e da caracterização da língua materna do aluno, o professor estará em condições de seleccionar, de entre os vários métodos de ensino disponíveis, aqueles que melhor se adequam ao contexto em presença.

O que atrás referimos não implica que não consideremos que existem outros factores importantes na formação destes profissionais, mas tão somente que estes são para nós imprescindíveis.

Borg (1981) considera a experiência pessoal como um desses factores, argumento tanto mais sedutor, quanto vem, normalmente, associado à teoria quase imbatível de que, se algo funcionou bem uma vez, vai funcionar sempre. É preciso, no entanto, apontar as limitações deste argumento, principalmente quando essa experiência não é nenhuma, como é o caso daqueles que estão em início de carreira.

Para outros autores o aspecto mais relevante da formação diz respeito à forma como o professor vai trabalhar o currículo do aluno, considerando-se que a grande inovação num currículo de leitura para a década de noventa reside no facto de ele se basear em estratégias e não apenas em habilidades (skills) como se fazia antes de contar com os dados da investigação de pendor cognitivo que a década passada trouxe (Pearson, *et al.*, 1992).

A grande diferença entre estratégias e habilidades é que as primeiras dizem respeito a planos conscientes controlados pelo leitor, através das quais este enfatiza o seu raciocínio e se adapta às situações, e habilidades implicam comportamentos automáticos e invariáveis.

As implicações pedagógicas daqui resultantes situam-se ao nível das actividades propostas pelo professor que, no caso das habilidades, são actividades isoladas aplicadas em pequenos passos de textos, socorrendo-se normalmente de cadernos auxiliares. Segundo Bauman (1986) o professor verbaliza esta função afirmando que a ideia principal de um texto é a mais importante, em vez de levar o aluno a determinar o que é importante nos textos que lê e a sintetizar a informação à medida que vai lendo, controlando se está ou não a compreender o que lê, a fazer inferências durante e após a leitura, colocando questões em vez de esperar que estas sejam colocadas unicamente pelo professor.

Certamente que ao analisarmos um programa deparamo-nos com um número considerável de itens que são susceptíveis de ser trabalhados, mas, por esse mesmo facto, há que seleccionar aqueles que, por determinado tipo de razões, mais nos interessam.

Tendo em vista a forma como encaramos a natureza do processo de leitura, a forma como ele se organiza e sequencia na aprendizagem, e a importância que atribuímos às relações entre a leitura e as características do código em que ela se realiza, organizámos um esquema de análise no qual, sob a designação genérica de "*Conteúdos*" listámos, por ordem lógica os conhecimentos básicos que os professores devem dominar tendo em vista o ensino da leitura e, na designação de "*Objectivos*", as competências, isto é, o que esses professores devem ser capazes de fazer com aqueles conhecimentos. Nas listas que a seguir apresentamos aparecem assim contemplados os elementos que, da nossa perspectiva, se revestem de maior relevo no processo.

## **CONTEÚDOS:**

1. A língua escrita e o desenvolvimento linguístico
2. A língua escrita e o desenvolvimento cognitivo
3. Os níveis de processamento da língua escrita
4. Características do Português e suas implicações na aprendizagem da leitura
5. Processos e mecanismos implicados na leitura e na escrita
6. Análise dos sub-processos abarcados no conceito de leitura
  - 6.1 A descodificação fonológica
  - 6.2 A leitura-compreensão
7. Metodologia do ensino e aprendizagem da leitura e da escrita
8. Modelos de desenvolvimento da leitura e da escrita
9. As dificuldades em leitura e escrita
  - 9.1 Relação entre habilidades fonológicas e leitura
  - 9.2 Os factores que influenciam as dificuldades a nível da compreensão em leitura
  - 9.3 Diagnóstico e recuperação
10. O processo de planificação em Língua Portuguesa
11. A avaliação dos processos de leitura e escrita.

## **OBJECTIVOS:**

1. Conhecer:
  - 1.1 A natureza do processo de leitura
    - 1.1.1 Como se processa o desenvolvimento da linguagem
    - 1.1.2 Como se processa o desenvolvimento cognitivo da criança

1.3-As implicações do sistema ortográfico da Língua Portuguesa no processo de leitura

1.4-Alguns modelos de desenvolvimento da leitura

1.5-Os vários métodos de ensino/aprendizagem da leitura

1.6-Formas e meios de avaliação do processo de leitura

2-Reconhecer alguns tipos de dificuldades em leitura

2.1-Aplicar técnicas de diagnóstico e recuperação das dificuldades em leitura

3- Analisar :

3.1- Os sub-processos implicados na leitura

3.2- Criticamente os vários métodos de ensino/aprendizagem da leitura

Foi a partir destes dados que encetámos a análise dos programas em vigor nas Universidades que têm a seu cargo a formação inicial destes professores e das Escolas Superiores de Educação da região onde estamos inseridos, e cujo resultado apresentamos seguidamente.

São de sublinhar, em nosso entender, os seguintes aspectos:

- No que diz respeito à natureza do processo de leitura apenas um dos programas consultados deixa patente a preocupação pela “análise da complexidade do acto de ler”. Os restantes remetem-se para a apresentação de listagens de actividades propedêuticas da leitura, bem como de formas e processos de leitura.
- O segundo ponto de análise diz respeito à relação entre o desenvolvimento linguístico e cognitivo do aluno e a aprendizagem da leitura e quanto a ele podemos afirmar que, não obstante em todos os programas se fazer referência ao desenvolvimento das capa

nue e em apenas dois dos programas analisados. Dado que a questão da ortografia é, de entre os aspectos linguísticos, um dos mais importantes na planificação e organização da fase inicial do processo de ensino, seria normal que esse aspecto fosse objecto de referência explícita. Mas tal só acontece num dos documentos analisados. Por outro lado todos os programas apresentam abundantes referências à gramática da frase e do texto e à metodologia do ensino da gramática, numa posição mais perspectivada a partir de uma concepção descritiva da gramática, do que de uma abordagem funcional da mesma.

No que se refere à avaliação das aprendizagens verificamos que ela é apenas contemplada em dois dos programas, sob os títulos “Avaliação em língua materna: tipos e técnicas” e “Formas de avaliação”.

Ao procurar identificar os conteúdos mais abordados nos programas de formação de professores para o 1º ciclo do Ensino Básico, verificamos que, para além daqueles que já atrás referimos, a análise de manuais e a metodologia do ensino da gramática aparecem tratados em todos os programas. Também a pedagogia do erro, as formas de leitura e a utilização dos recursos (meios e técnicas) ao dispor do professor são temas presentes na maioria dos documentos consultados, aparecendo ainda os sistemas de escrita e a exploração de texto abordados nalguns deles.

De tudo o que atrás ficou dito podemos concluir que, da nossa perspectiva, a formação de professores de leitura parece estar a ser feita da uma forma que denominamos tradicional, privilegiando o fornecimento de informação, transmitida ao formando em termos de listagens de conteúdos que devem ser assimilados ou memorizados para os

momentos formais de avaliação. Esta transmissão procura também ter um carácter normativo, na medida em que, na panóplia de elementos informativos fornecida, estes coincidem com os comportamentos aconselháveis.

Quanto à investigação, é muito ténue a sua presença, tanto em termos de actualização dos conteúdos programáticos, como ao nível da implementação de metodologias investigativas pelos próprios professores. Este aspecto resulta também, como é natural, das características dos programas de formação, cujo pendore normativo não é o mais propício à inovação e à mudança. Ainda no que se refere ao impacto da investigação sobre a educação, é óbvio que é preciso atender ao facto de ela se desenvolver num contexto diferente da prática da sala de aula, onde se torna necessário arranjar maneira de melhorar e incrementar as práticas educativas. É essencialmente a validade ecológica desse conhecimento que está em causa, o que leva à exigência de conseguir que o contexto da investigação se assemelhe o mais possível ao daquele em que a prática se actualiza.

Em suma ser “professor de leitura” é uma tarefa mais problemática do que ser professor de qualquer outra das componentes do currículo do Ensino Básico.

Por um lado, a língua é uma área vasta e mal definida que cobre tanto o domínio das quatro competências básicas (ouvir, falar, ler e escrever) bem como competências de estudo, por outro, não é sempre claro o que deve ser ensinado para fornecer aos futuros professores as capacidades necessárias para se tornarem professores de leitura.

O item *conteúdo*, num plano de aula de *leitura* é difícil de preencher porque o ensino da leitura não explicita muito bem os conteúdos mas envolve a prática de várias competências. Esse professor precisa do conhecimento implícito dessas competências, que compreendem um conjunto alargado de *sub-skills* automatizados. Essa automatização

ocorreu num período já muito distante da vida do professor para que ele possa reflectir sobre essa experiência, recordar como essas várias competências foram adquiridas, e ter consciência de quão complexa é a aprendizagem da leitura e da dificuldade de assegurar um ensino eficaz.

No entanto, há alguns resultados de investigações feitas neste domínio, que apontam para a interferência de conceitos prévios, oriundos das anteriores experiências educativas dos professores, que interferem com a aquisição de teorias e procedimentos instrucionais do ensino da leitura (Gupta & Saravanan, 1995). Se o professor em formação teve más experiências durante a sua própria escolarização, ou seja, se não recebeu a instrução adequada para gerir as tarefas de leitura, há evidências que apresenta uma atitude receptiva relativamente à exploração de novas estratégias na sua docência.

Pelo contrário, se consideraram as suas experiências anteriores como positivas ou adequadas (ainda que o não tenham sido) esses formandos são menos abertos à mudança (Knowles & Holt-Reynolds, 1991).

Um programa de formação tem, necessariamente, que partir das convicções prévias dos formandos e ser capaz de lhes demonstrar que algumas dessas técnicas mais convencionais não funcionam, ainda que eles possam considerá-las promotoras de êxito (pelo menos no seu caso pessoal que conduz, necessariamente, a generalizações).

Se essa consecução não estiver assegurada, os novos *professores de leitura* terminarão a sua formação com esquemas mentais que não conseguem conciliar, acabando por se encaminhar para os métodos tradicionais que, obviamente, os fazem sentir mais confortáveis. E assim caímos no fatalismo reprodutor do sistema, não obstante as vozes que

se levantam permanentemente, contra o conformismo e a manutenção de práticas tradicionalistas, no campo da Educação.

### **3. Algumas Considerações sobre a Problemática das Dificuldades em Leitura**

#### ***3.1. A definição do conceito: problemas terminológicos e metodológicos***

Desde há várias décadas professores e psicólogos se vêm questionando quanto ao facto de haver crianças com inteligência normal ou mesmo superior que não conseguem aprender a ler, sem qualquer razão visível para o facto, ao lado de outras que, apesar de terem aprendido a decifrar praticamente sem ajuda e o fazerem rápida e fluentemente, não compreendem o que lêem.

Na última década do século XIX o problema das dificuldades em leitura era avaliado numa perspectiva essencialmente ligada aos métodos que se consideravam mais eficazes como promotores de sucesso.

Apesar de se ter reconhecido, há quase 2000 anos, que as desordens específicas em leitura resultam de disfunção cerebral,<sup>68</sup> só há pouco mais de cem anos, em 1891, apareceu a primeira investigação séria, tanto do ponto de vista clínico como patológico, sobre a alexia<sup>69</sup>. O termo alexia define a incapacidade adquirida de ler, por injúria ao cérebro (na literatura anglófona também designada como *word blindness*).

---

<sup>68</sup> *The International Encyclopedia of Education*, T. Husen & T. N. Postlethwaite Eds., 1985, vol.3, p.1474.

<sup>69</sup> *Concise Encyclopedia of Psychology*, R.J. Corsini Ed., 1987, p.44.



Os distúrbios da linguagem são estudados desde o fim do século XIX por neurologistas como Carl Wernicke (1848-1905) e Paul Broca (1824-1880) integrados no estudo da afasia (receptiva, no primeiro caso e expressiva, no segundo).

Harris e Sipay (1985) referem que em 1916 é feita nos Estados Unidos a primeira referência aos problemas de leitura numa perspectiva de diagnóstico e tratamento e o termo «dislexia» começa a ser utilizado nesse país a partir de 1918 por alguns educadores.

No Reino Unido a primeira referência a esta deficiência aparece no *British Medical Journal* em 1896<sup>70</sup> e durante muito tempo se usou o termo *alexia* para os casos de incapacidade adquirida por dano cerebral e *dislexia* para a incapacidade inata para aprender a ler.

Snowling (1989, p.1) adianta que a referência à dislexia de desenvolvimento como “congenital word blindness” aparece pela primeira vez, também em Inglaterra, em 1895.

Só pela via do estudo clínico e da investigação experimental sobre os vários tipos e categorias da alexia se conseguiu alcançar um conhecimento mais profundo e detalhado da dislexia.

A partir dos anos setenta, por influência de um impulso inovador trazido por uma nova metodologia a que Aaron (1994, p.26) chama “neuropsicologia cognitiva”, o termo alexia é abandonado, pelo facto de nunca ser observada uma perda total da capacidade para aprender a ler, sendo substituído pelas designações de *dislexia profunda* e *dislexia de superfície*. A sua ligação à moderna Psicolinguística está, segundo cremos ter bem percebido, presente nos termos *profundo* e *de superfície*.

O termo *dislexia* teve origem na literatura médica facto que explica a sua pouca aceitação por parte dos educadores. Ele designa uma incapacidade congénita para a leitura, o que presume uma origem neurológica da mesma incapacidade, reservando-se para os restantes casos a designação de *distúrbios do desenvolvimento em leitura*.

Estes distúrbios recebem designações várias (entre as quais as de hiperlexia, leitura deficiente, atraso em leitura) e outras existem então para designar os elementos constituintes do subconjunto “dislexia”, tais como dislexia congénita, de desenvolvimento, profunda, de superfície, etc..

A confusão existente na aplicação das várias etiquetas usadas para descrever as dificuldades em leitura é o factor que mais tem contribuído para o mau entendimento que grassa no campo em questão.

Numa revisão histórica do estudo deste problema Aaron (1994, pp.11 e 12) diz-nos que, se por um lado o termo *dislexia* tem sido amplamente utilizado para englobar todas as dificuldades em leitura, por outro, aparecem contradições e confusões devidas à perspectiva em que os investigadores se posicionam. E concretiza afirmando que “os investigadores do campo da medicina tendem a descrever a dislexia de desenvolvimento em termos neurológicos enquanto os das Ciências de Educação o fazem em termos pedagógicos”.

A falta de clareza resulta, assim, do uso inadequado do termo *dislexia* que conduziu a uma sobre-extensão do conceito, para nele englobar todas as nuances das dificuldades em leitura .

---

<sup>70</sup> Num artigo de Morgan, W.P., *A Case of Congenital word-blindness*, *British Medical Journal*, 2, 1368.

Harris e Sipey (1980) também explicam a falta de clareza terminológica pela existência de duas tendências ao nível do estudo das causas do problema: por um lado, a medicina que postula uma condição básica de constituição<sup>71</sup> e por outro, a Psicologia Educacional que preconiza uma teoria pluralista de causalidade, influenciada pelo vasto leque de incapacidades emocionais, linguísticas, sociológicas, psicológicas e educativas presentes nos maus leitores.

No campo das Ciências da Educação encontramos, desde a segunda década deste século, no que diz respeito à questão terminológica, duas situações opostas. Uma evidencia grande resistência na aplicação do termo *dislexia* a crianças com problemas específicos em leitura como se tal designação representasse um anátema, e a outra que mostra a aplicação, sem qualquer critério, dessa designação a todos os tipos de maus leitores (Siegel, 1991; Aaron, 1994). O ponto de acordo estava, contudo, situado na ocorrência dessas dificuldades em crianças com Q.I. normal ou acima da média. Contudo, a aceitação desse índice deixou de ser universal na determinação da dislexia, porque a validade dos testes de inteligência tem vindo a ser alvo de grande contestação (Siegel, 1988, 1989, 1990; Francis, Espy, Rourke & Fletcher, 1990; Stanovich, 1991; Fletcher, Francis, Rourke, Shaywitz & Shaywitz, 1992).

A confusão que reina no campo dos distúrbios ao nível da aprendizagem da leitura é particularmente inconveniente porque, mudando as etiquetas consoante os autores, o entendimento e diálogo tornam-se difíceis, bem como o consenso em torno de medidas de diagnósticos e soluções.

---

<sup>71</sup> Esta é a perspectiva de MacDonald Critchley (1964) adoptada pela World Federation of Neurology (1968).

Baseando-se em dados empíricos, Siegel (1992) não considera pertinente a separação entre disléxicos e maus leitores, pelo menos ao nível dos “scores” de Q.I.. Isto porque, se à primeira vista o elevado, ou pelo menos normal, Q.I. dos disléxicos faria supor que compensariam as dificuldades de processamento fonológico mais rapidamente que os maus leitores com Q.I. inferior, a verdade é que essa capacidade cognitiva superior não se traduzia em qualquer melhoria na recuperação. E a mesma autora acrescenta que a ambos os casos cabe a etiqueta de leitores deficientes porque apresentam problemas semelhantes em leitura e ortografia e acentuadas dificuldades de processamento fonológico e memória (Siegel, 1992, p. 672).

Outra causa apontada para a confusão terminológica no campo das dificuldades em leitura é a metodologia utilizada na investigação, pelos pioneiros no campo da dislexia de desenvolvimento (Aaron, 1994). No campo médico essa metodologia baseava-se essencialmente na intuição e experiência desses primeiros investigadores, facto que explica o pouco peso atribuído ao seu contributo, quando comparado com o rigor da pesquisa no campo educacional, onde se utilizavam testes de leitura e outros instrumentos de diagnóstico devidamente validados, os quais permitiam quantificar os resultados. Esse facto dava-lhes uma aparência de maior objectividade e, portanto, de maior qualidade científica.

Autores há que, para fugir à pouca concisão dos conceitos, recorrem a terminologias próprias para classificar as dificuldades em leitura. Harris e Sipay (1980, p.144) distribuem os maus leitores por três categorias: leitor incapaz (*disabled reader*) aprendiz lento (*slow learner*) e executor deficiente (*underachiever*). De todos eles só os primeiros seriam susceptíveis de merecer a designação de *disléxicos*, por congregarem, como con-

dições básicas, um nível de leitura abaixo daquilo que seria de esperar, tendo em atenção a idade, nível de inteligência e experiência linguística, cultural e educativa. Dos outros dois casos refere que o *aprendiz lento* é aquele que se encontra abaixo do seu nível normal de competência, atendendo à idade, mas que está de acordo com a sua capacidade intelectual e o *executor deficiente* é aquele que é capaz de ler ao nível do grau em que se situa, mas cujo desempenho está abaixo das suas potencialidades.

Feita esta breve clarificação do tipo e origem de alguma indefinição e confusão conceptual que é visível no campo das dificuldades em leitura, passaremos à abordagem dos dois grandes ramos em que ele pode ser dividido.

### ***3.2. Dislexia e Hiperlexia: dois tipos de problemas.***

Tendo passado em revista os problemas criados pela fluidez terminológica e enfrentados por quem pretende estudar a aprendizagem da leitura e suas dificuldades, torna-se necessário apresentar o quadro das perturbações mais salientes a fim de clarificar a situação das crianças que constituem a amostra deste estudo.

Entre várias surgiu-nos uma classificação que se nos afigura particularmente útil dada a sua simplicidade e facilidade de operacionalização, e que nos é proposta por Aaron (1994, p.158) A partir da etiologia da dificuldade o seu autor distingue três categorias de incapacidades: num extremo situam-se os leitores cuja deficiência se manifesta ao nível da *decifração/descodificação*, no outro encontram-se os que apresentam dificul-

dades de *compreensão*, ficando o segmento intermédio para todos os restantes leitores que evidenciam graus variados dos dois tipos de dificuldades definidos para os extremos.

Aos leitores que estão no primeiro caso é atribuída a designação de disléxicos, aos que se situam no outro extremo a de hiperléxicos e os que ocupam o intervalo são chamados leitores atrasados, maus leitores ou indivíduos com dificuldades específicas em leitura.

Sobre o problema de classificação dos disléxicos, se banirmos os resultados dos testes de inteligência (como parece ser, aliás, a posição hoje em dia mais influente) verificamos que, entre os indivíduos categorizados como tal, o denominador comum são as dificuldades de processamento fonológico, ou seja, todos eles evidenciam problemas ao nível da descodificação (Firth, 1972; Perfetti & Hogaboam, 1975; Curtis, 1980; Jorm, 1983; Aaron & Philips, 1986; Seymour, 1986).

Os disléxicos encontram-se subdivididos em dois grupos: o dos disléxicos de desenvolvimento e aqueles cuja dislexia foi adquirida por qualquer lesão cerebral. A segunda diz respeito à perda de uma capacidade que começou por ter um desenvolvimento normal e a primeira refere-se a uma competência que não se desenvolveu adequadamente.

Na dislexia adquirida englobam-se as dificuldades em leitura ligadas a problemas de compreensão e produção linguísticas, por motivos de lesão cerebral (Coltheart, 1981). Integra, entre outras, a dislexia visual em que ocorrem dificuldades no sistema de reconhecimento visual da palavra, a dislexia fonológica que radica em perturbações na conversão grafema-fonema, a dislexia profunda que revela um leitor praticamente incapaz de ler pseudo - palavras e cometendo erros semânticos, e a dislexia de superfície em que se

verifica uma leitura essencialmente fonética com acesso ao significado da palavra por referência ao modo como ela é pronunciada e caracterizada ainda pela incidência de erros tipicamente fonéticos (Shallice & Warrington, 1977, 1980; Marshall & Newcombe, 1973).

Tem-se procurado relacionar a dislexia adquirida e a de desenvolvimento (Holmes, 1973, 1978; Jorm, 1979; Ellis, 1979) mas geralmente tais tentativas não são aceites, prevalecendo a opinião de que é difícil tal empresa por impossibilidade de controlar factores importantes como o nível de leitura e as diversas estratégias utilizadas pelas crianças (Snowling, 1983). Apesar disso, os estudos comparativos existentes apontam para semelhanças entre a dislexia adquirida e as dislexias de desenvolvimento nos tipos fonológico e de superfície (Temple & Marshall, 1983; Temple, 1985).

Os trabalhos sobre a dislexia adquirida são importantes na medida em que, a partir do estudo dos vários tipos de desordens no campo da leitura, são identificados os sub-sistemas dos quais depende essa competência, sendo então possível ensaiar modos e meios de acção que conduzam a atitudes de diagnóstico e correcção mais adequados e eficazes no domínio da dislexia de desenvolvimento.

O conceito de dislexia de desenvolvimento surge nos EUA avançado por Orton (1931). Este tipo de problema da leitura integra, segundo a classificação de Ellis (1984), as dislexias de superfície, fonológica, profunda e a dislexia letra-a-letra, muito embora se reconheça que os dois últimos tipos não apresentam ainda suporte empírico suficientemente sólido visto que a maior parte dos casos de dislexia de desenvolvimento são disléxicos de superfície ou fonológicos.

À semelhança dos casos de dislexia adquirida verifica-se que também a dislexia de desenvolvimento se encontra, em muitas situações, ligada a disfunção no hemisfério cerebral esquerdo. As dificuldades de análise fonológica e uma limitada capacidade de memória-a-curto-prazo, que caracterizam os disléxicos, parecem estar directamente associados a competências do hemisfério direito (Zaidel, 1985) havendo estudos que apoiam a hipótese de que os disléxicos utilizam, ao ler, estratégias do hemisfério direito (Witelson, 1977). Não obstante, verificou-se a existência de disléxicos com desempenhos normais em testes de memória-a-curto-prazo (Aaron, Baxter & Lucenti, 1980) pondo-se a hipótese de que tal não será causa do distúrbio, mas um factor que pode ocorrer associado à dificuldade em leitura.

Sobre as classificações das dificuldades de aquisição da leitura Casalis (1995, p.62) considera que podem distinguir-se duas categorias de estudos sobre os sub-tipos das dislexias: aqueles que procuram, a partir de um grupo de disléxicos de desenvolvimento, identificar os sub-tipos per si, e aqueles que, a partir da nosologia existente em neuropsicologia sobre os problemas adquiridos da leitura, tentam estabelecer correspondência entre problemas adquiridos e problemas de aprendizagem.

Um facto importante que a Psicologia Cognitiva evidenciou é a existência de um défice fonológico nas crianças com dificuldades específicas em leitura, verificado que o facto de se tratar de um sistema alfabético é o causador dos problemas de aprendizagem (Rozin, Poritsky & Sotsky, 1971).

Retomando a classificação de Aaron para as dificuldades em leitura, deparamo-nos com um tipo de deficiência que podemos considerar de sinal contrário, relativamente



à dislexia, na medida em que os seus portadores apresentam altos padrões de desempenho em tarefas de descodificação e enormes dificuldades na compreensão.

O aparecimento de crianças com uma espantosa capacidade para decifrar palavras escritas sem, contudo, evidenciarem a mínima capacidade de compreender o que haviam descodificado, levou à identificação deste tipo de dificuldade em leitura designada por *hiperlexia*. A primeira referência surge no início deste século (Bronner, 1917, cit. por Aaron, 1994, p. 29) mas a designação, hiperlexia, só aparece bastante mais tarde (Silberberg & Silberberg, 1967)<sup>72</sup>.

O conceito não foi ainda suficientemente clarificado. Alguns autores consideram que a hiperlexia congrega três factores (Healy *et al.*, 1982):

- interesse precoce e intenso por letras e palavras que conduz ao desenvolvimento da capacidade de reconhecimento de palavras antes dos cinco anos;
- distúrbios ao nível da linguagem, e
- distúrbios ao nível do desenvolvimento cognitivo.

Para outros trata-se de um distúrbio da leitura que se manifesta através de uma excepcional capacidade de descodificação aliada a uma incompreensível dificuldade de compreensão (Snowling & Frith, 1986; Aaron, 1994) o que nos permite constatar que nos casos de hiperlexia aparecem inversamente relacionados os dois componentes do processo de leitura (descodificação/decifração e compreensão) podendo ou não, consoante o autor, vir associados a distúrbios cognitivos.

---

<sup>72</sup> O termo não figura ainda hoje em obras como *Concise Encyclopedia of Psychology*, 1987.

A problemática das dificuldades em leitura tem vindo a ser estudada, como já referimos, no âmbito da Psicologia, das Ciências da Educação, da Neurologia e da Medicina, sendo natural que cada investigador tenda a explorar um determinado aspecto de um problema, consoante os seus interesses e quadro de competências.

Todos esses esforços, concertados e pluridisciplinares, são susceptíveis de clarificar o conteúdo e o contorno dessa complexa realidade, mas a verdade é que, principalmente a nível da dislexia, por falta de diálogo entre as diversas áreas do saber, essa situação contribuiu para originar alguma fluidez terminológica, geradora de confusões na delimitação dos campos de pesquisa neste domínio.

Retomando a matriz atrás referida, verificamos que, após mais de um século de pesquisa, muito se ficou a saber relativamente aos problemas dos disléxicos e que, por outro lado, as quase três décadas de trabalho com hiperléxicos foram, também, particularmente produtivas.

No entanto, entre estes dois tipos de disfunção, situa-se o conjunto mais heterogéneo de indivíduos, com dificuldades tanto ao nível da descodificação como da compreensão, e que são frequentemente designados como *garden-path-variety readers* ou seja, crianças com dificuldades não específicas em leitura (Gough & Tunmer, 1986).

Os maus leitores do nosso estudo situam-se exactamente neste grupo.

### ***3.3 Principais contributos para o estudo das dificuldades em leitura***

Dos vários campos cujos contributos estimularam particular e significativamente o estudo das dificuldades em leitura, e cujo quadro foi atrás apenas esboçado, vamos referir os três que consideramos mais relevantes. São eles os contributos das Ciências Neurológicas, da Psicologia e da Educação.

#### ***3.3.1. O contributo das Ciências Neurológicas***

Em 1968 a Federação Mundial de Neurologia avançou uma definição de dislexia que apresentava esta como uma dificuldade em aprender a ler devido a incapacidades cognitivas, entre as quais deficiências linguísticas, motoras, perceptivas e visuais. Esta tendência recebeu duras críticas, principalmente vindas do campo da Educação e a partir do fim da década de 70 empreenderam-se vários estudos, apoiados na utilização de tecnologia sofisticada, para testar o referido modelo.

Os resultados dessas investigações levaram à substituição desse modelo deficitário por outro de tipo diferenciador, uma vez que se verificou que o problema dos disléxicos não residia tanto em deficiências específicas, mas na tendência para a utilização de estratégias neuropsicológicas diferentes das postas em prática pelos leitores normais (Voeller & Armus, 1986; Aaron, 1994).

### 3.3.2. O contributo educacional

O termo “dislexia” sempre teve pouca aceitação no mundo da educação. De facto, os círculos educacionais sempre criticaram vigorosamente a definição avançada pela Federação Mundial da Neurologia, não só por rejeitarem que a dislexia seja geneticamente determinada, mas também pela dificuldade em definir a quem aplicar essa designação.

Em vez da rotulação que recusam, os homens da Educação preferem a designação de “crianças com dificuldades específicas (ou com atraso) em leitura”, às quais é facultada ajuda compensatória e concessões especiais, como em exames públicos, por exemplo.

Esta questão não é pacífica, dado que a designação “atraso específico em leitura” (specific reading retardation) não satisfaz, na medida em que não considera as dificuldades na escrita e ortografia que as crianças disléxicas apresentam, e esquece também que essas dificuldades se mantêm na idade adulta (Snowling, 1989, p. 4).

Neste momento o campo educacional manifesta interesse na determinação da melhor forma de ensinar a ler as crianças que evidenciam este tipo de problema. Os especialistas em leitura recomendam vários métodos de remediação, apesar de se considerar que a solução cabal do problema tem a ver com a idade do indivíduo e com o tipo e gravidade da situação (Aaron *et al.*, 1982).

O contributo mais significativo desta abordagem passa pelo seu pragmatismo: o diagnóstico parte do desempenho do leitor, procurando-se a identificação do elemento do processo de leitura onde se situa a dificuldade, a fim de fornecer o complemento educativo adequado ao tipo de problema diagnosticado.

### **3.3.3. O contributo da Psicologia**

A Psicologia Experimental prestou pouca atenção ao debate sobre a dislexia e, segundo Snowling (1989), seguiu uma das seguintes linhas possíveis na investigação da dislexia:

- partindo duma perspectiva filiada na tradição deficitária, adoptar uma definição de dislexia como sendo um atraso específico em leitura, na ausência de causas emocionais, e comparar grupos de disléxicos e de leitores normais, procurando diferenças significativas entre os grupos; a partir dessas diferenças explicar o insucesso dos disléxicos (Bryant & Bradley, 1985);
- outra via, baseada na Psicolinguística, levava a estudar a dislexia adquirida, procurando compreender os processos de leitura e escrita dos disléxicos, tendo-se verificado que estes representam um grupo heterogéneo com dificuldades específicas na leitura de pseudo-palavras (Faria, 1986; Snowling, 1981; Ellis, 1985);
- partindo-se da aceitação de que a dislexia é uma desordem do desenvolvimento considera-se importante explicar, seguindo um modelo desenvolvimentista, as razões por que as crianças disléxicas não aprendem a ler, e como se processa o desenvolvimento do processo de leitura; é a perspectiva a que Snowling (1987) chama cognitivo-desenvolvimentista cuja preocupação é conhecer as causas e a natureza da dislexia e descrever como, ao longo dos anos, os disléxicos compensam as deficiências que apresentam em leitura.

Uma área de grande expansão dentro da tradição deficitária remete para o estudo das relações entre dislexia, capacidade de memória-a-curto-prazo e rapidez de recupera-

ção das palavras guardadas em memória. O fraco desempenho da maioria dos disléxicos (alguns destes têm desempenhos normais, facto que é perturbador) neste tipo de tarefas leva a pensar que existe um déficite ao nível da memória (Aaron *et al.*, 1981).

Uma questão ainda em aberto é a de saber se o déficite mnésico é a causa das dificuldades em leitura ou antes um factor que ocorre associado ao quadro dessas dificuldades.

Resta referir que um dos contributos mais importantes, vindo do campo da Psicologia do Desenvolvimento, decorre do estudo individualizado de pessoas com dificuldades em leitura, metodologia que revela informações não acessíveis em procedimentos estatísticos com grandes amostras .

### ***3.4.As dificuldades em leitura no contexto escolar português***

Entre as dificuldades escolares e educativas, as que dizem respeito à aprendizagem da leitura e escrita parecem ser as mais fundamentais, tanto para os pais como para os professores, na medida em que, nas sociedades contemporâneas, a língua escrita é omnipresente, tornando-se uma enorme desvantagem para qualquer cidadão o facto de ela não lhe ser acessível.

Esta sensibilidade política, social e profissional está na base da implementação, levada a cabo há cerca de trinta anos em praticamente todos os países desenvolvidos, de medidas que ajudem as crianças com dificuldades na aprendizagem da língua escrita.

O professor é, normalmente, a primeira pessoa a detectar esse tipo de problema, sendo a criança enviada para especialistas de diagnóstico e reeducação.

Qualquer plano de intervenção deverá ser personalizado e apoiado em diagnóstico prévio que, de acordo com Downing e Fijalkow (1984, p.134), tem como objectivo compreender o modo como a criança age e a natureza das suas dificuldades específicas, bem como esclarecer o que ela é capaz ou não de fazer e, inclusivamente, aquilo que faz de forma deficiente.

O facto de uma criança não conseguir aprender a ler, não obstante ter acesso aos meios convencionais de instrução, cria uma situação que exige uma política educativa capaz de levar ao diagnóstico do problema e sua superação.

Em Portugal o ensino de crianças com determinadas deficiências inicia-se em 1822 com o *Instituto de Surdos-Mudos e Cegos* transferido cinco anos depois para a dependência da Casa Pia (Bénard da Costa, 1981) e, desde 1860, estas situações estão entregues a diversas instituições particulares e oficiais, entre as quais se encontram vários institutos e asilos de cegos e surdos. Dessas instituições destacou-se, pela sua apetência relativamente à observação das perturbações mentais e da linguagem, o *Instituto António Aurélio da Costa Ferreira*, criado em 1916.

Em 1973 o organograma do Ministério da Educação passa a integrar uma Divisão de Ensino Especial dependente da Direcção Geral do Ensino Básico e uma Divisão de Ensino Especial e Profissional dependente da Direcção Geral do Ensino Secundário, as

quais tinham a seu cargo a organização das estruturas educativas para «deficientes ou inadaptados» cujo número, ainda hoje, se desconhece.<sup>73</sup>

A Educação Especial dirige-se a crianças deficientes, nas quatro categorias de deficientes mentais, visuais, auditivos e motores, mas os seus serviços encontram-se, eles próprios, em situação de deficiência e carência notórias.<sup>74</sup>

A designação “crianças deficientes” foi substituída pela de “crianças com necessidades educativas especiais” para evitar discriminações e rótulos, apesar de que as mesmas categorias atrás referidas continuam a servir de base para a classificação das várias deficiências.

As dificuldades (quer específicas quer não específicas) em leitura não são mencionadas na listagem de situações que exigem os serviços de Ensino Especial. Parece que o nosso país se encontra ainda numa fase de ataque às deficiências claramente manifestas e reconhecíveis, como a cegueira, a surdez, a paralisia cerebral, etc. e só depois, possivelmente, serão tomadas medidas destinadas a outras situações. Relativamente às quatro categorias mencionadas, onde situar as dificuldades em leitura?

Procurámos saber se as práticas no terreno seguiam outro tipo de orientações pelo que procurámos conhecer essa realidade, se não directamente, por falta de acessibilidade, pelo menos através de alguém bem posicionado para nos fornecer essa informação. Entrevistámos então duas pessoas que durante largos anos estiveram ligadas ao Ensino Especial e ao Instituto António Aurélio da Costa Ferreira. Trata-se da Prof. Doutora Isabel Lopes Martins, do Instituto de Inovação Educacional, e da Dra. Isabel Fialho, da Escola

---

<sup>73</sup> A. M. Bénard da Costa refere-o no capítulo sobre *Educação Especial*, da obra *Sistema de Ensino em Portugal*, F. C. G., Lisboa, 1981,p.314, procedendo então a uma estimativa de acordo com o Warnock Report, segundo o qual 20% da população escolar necessita de apoio especial

<sup>74</sup> Idem,p.318.



Superior de Educação de Lisboa. Quisemos saber se tinham conhecimento de haver sido feito algum levantamento relativamente aos casos de dislexia, hiperlexia ou, genericamente, quanto às dificuldades em leitura. Também as inquirimos em relação aos instrumentos de diagnóstico utilizados para detecção dessas situações problemáticas.

Os pontos essenciais das respostas das entrevistadas resumem-se às seguintes declarações:

- existe, nos meios ligados à Educação Especial, uma grande preocupação em evitar rótulos que possam, de qualquer modo, diminuir a criança, condicionando-a às deficiências que lhe são atribuídas;
- os instrumentos de diagnóstico fornecidos na formação das equipas de ensino especial são traduções de escalas e testes, sobretudo franceses, mas também americanos;<sup>75</sup>
- não são conhecidas estatísticas que nos possam indicar o número provável de crianças com dificuldades em leitura, o que se explica pelo conteúdo da primeira declaração;<sup>76</sup>
- há notícia de que foram feitos alguns estudos prévios no sentido de elaborar instrumentos de diagnóstico a aferir e padronizar para a população portuguesa, mas trata-se de manuscritos não publicados, isto é, algumas tentativas se fizeram nesse sentido, mas trata-se de informação esparsa e desorganizada.

---

<sup>75</sup> Eis alguns exemplos que nos foram referidos: Análise das Dificuldades em leitura (Durrell, 1955); Teste de diagnóstico de leitura de Stanford (Karlsen, Madden & Gardner, 1978); Testes de leitura da Califórnia (Tiegs & Clark, 1970); Illinois Test of Psycholinguistics Abilities (Kirk, McCarthy & Kirk, 1968); Avaliação Cumulativa de realização no jardim de infância (Bird, Carr, Cummins & Spanier, 1974).

<sup>76</sup> O Centro de Estudos Professor Egas Moniz, contactado pela Doutora Isabel Lopes Martins, a nosso pedido, forneceu a mesma informação

Temos conhecimento de processos deste tipo, desenvolvidos noutros países, e que levaram cerca de uma década a implementar, com base no trabalho de equipas com cerca de duas dezenas de elementos.<sup>77</sup>

Ao realizar um diagnóstico coerente a pessoa encarregada dessa tarefa remete, necessariamente, para a sua própria concepção do acto de ler, bem como para aquilo que considera serem as causas dessas dificuldades. Se, para o técnico encarregado do diagnóstico, ler for sinónimo de descodificar, ele irá pedir à criança em estudo para ler em voz alta frases, palavras e pseudo-palavras, analisando em seguida os erros de transposição grafo-fonémica após o que identificará as letras em que houve confusão, os dígrafos que não foram dominados, as sílabas invertidas, etc..

Sendo o acto de ler um processo de elevada complexidade, múltiplas poderão ser as causas das dificuldades em leitura, pelo que haverá necessidade de adoptar ou construir modelos de referência, tanto para o processo em si, como para o desenvolvimento da competência em causa. A partir desse modelo serão construídos os instrumentos de diagnóstico necessários à caracterização das dificuldades e identificação das suas causas prováveis.

Ao conjugar as informações obtidas nas duas entrevistas com os resultados, recentemente publicados, do estudo feito sobre o nível de literacia da população escolar portuguesa, depara-se-nos um quadro, no mínimo, paradoxal.

---

<sup>77</sup> É o caso da Itália onde uma equipa que integrava, entre muitos outros, o conhecido neurologista e especialista em problemas da leitura Guisepe Cossu.

Se não conhecemos os problemas enfrentados pelos maus leitores portugueses, se não conhecemos quem são estes, quantos são, onde estão, como se agrupam, parece difícil resolver o problema do iletrismo.

Sabendo-se que, para além do facto de alguns alunos completarem a escolaridade básica sem terem adquirido o estatuto de “letrados”, um leitor normal tende a tornar-se num iletrado ao deixar de contactar, amiúde, com materiais escritos (Gillette, 1987), pergunta-se o que acontecerá aos maus leitores ou leitores pouco eficientes que o sistema de ensino lança anualmente no mundo do trabalho? Que possibilidade de consumo de produtos livreiros se deverá então esperar, no caso de se verificar a existência de taxas elevadas de população com essas características?

São questões para as quais não temos resposta, mas que pensamos pertinentes pelo que as deixamos explicitamente aqui formuladas.

#### **4. O Insucesso em Leitura: Implicações Socio-Político-Pedagógicas.**

Num mundo cada vez mais dependente do escrito o facto de não se saber ler incapacita seriamente o indivíduo, afectando-o na sua vida académica e profissional e também na sua auto-estima.

Em Portugal temos vindo a assistir a manifestações de preocupação por parte dos responsáveis pela estrutura educativa portuguesa, relativamente à má preparação que a escola fornece aos futuros cidadãos de pleno direito, impreparação essa que aparece relacionada com a sua falta de apetência no que respeita à língua escrita.

Conhecida que é a influência da competência em leitura na consecução dos objectivos da maioria das áreas curriculares, assume-se que a não aquisição dessa competência potencia dificuldades em muitas áreas do saber. Um estudo longitudinal levado a cabo na Holanda para verificar a importância da literacia ao longo da vida académica do aluno permitiu concluir que a competência em leitura afecta esse percurso até ao ensino secundário, inclusive (Boland, 1993).

Um condicionamento desse tipo não se reduz à consecução dos objectivos escolares das várias disciplinas em que ler e escrever são as actividades privilegiadas, fazendo-se sentir também no modo como a criança pensa sobre as coisas e no seu grau de familiarização com a própria língua (Bryant & Bradley, 1985).

Nos textos lidos a criança encontra formas lógicas e estruturadas de pensamento que o discurso descuida, formas essas que vão modelar o seu próprio esquema de raciocínio. O nível de língua que o texto escrito lhe oferece possibilita o enriquecimento linguístico a todos os níveis (lexical, sintáctico e semântico) no sentido em que é pela via da leitura que a criança envereda rumo à descoberta das virtualidades e potencialidades da sua língua.

Vem de há cerca de três décadas o interesse pelos determinantes genéticos das diferenças ao nível cognitivo e especificamente no âmbito da influência da literacia no desenvolvimento de competências cognitivas que não poderiam estar associadas à linguagem puramente oral (Green-field, 1972; Olson, 1977; Ong, 1982).

O facto de se ter verificado que os níveis de literacia estão complexa e interactivamente ligados a certos efeitos culturais e também com o nível de desenvolvimento económico do qual são causa e consequência (Graff, 1986; Wagner, 1987; Kaestle, 1991)

levou a que se questionasse o efeito da literacia sobre a cognição, considerando-se aquela como um mecanismo usado pelas classes dominantes para manter os seus privilégios (Street, 1984; Gee, 1988; Stuckey, 1991). Assim, passou a entender-se que as diferenças criadas pela literacia seriam mais de carácter socio-político do que de natureza cognitiva.

Estes argumentos, que vêem na literacia uma força repressiva, têm origem na investigação que Scribner e Cole (1981) levaram a efeito em África, para identificar os efeitos da escolarização e da literacia, anteriormente pouco diferenciados. Perante os dados obtidos, os dois investigadores concluíram não haver indícios para afirmar que a literacia, desligada da escolarização, possa ter quaisquer efeitos a nível cognitivo.

A conclusão dos dois investigadores vem, mais tarde, a ser considerada apressada, dado que procedimentos experimentais posteriores permitiram concluir que a leitura vai influenciar a extensão vocabular, o conhecimento que se tem do mundo e o desenvolvimento de algumas competências de raciocínio abstracto (Stanovich, 1989, 1993; Sternberg, 1990). Estes efeitos da exposição ao texto escrito sobre as competências do domínio verbal são fruto da estimulação excepcionalmente rica que a língua escrita oferece.

Apesar de haver autores que afirmam não serem ainda conhecidas todas as consequências de aprender a ler e a escrever (Bryant & Bradley, 1985) parece ser incontestável a importância do material escrito no conhecimento que temos do mundo, na forma como pensamos e agimos, enfim, os nossos conhecimentos, capacidades, aptidões, atitudes e valores foram indelevelmente marcados pelas leituras que ao longo da vida fizemos. Impossível é imaginar o que seríamos se o nosso percurso pelo escrito tivesse sido outro, ou não tivesse existido.

Portugal é hoje um país preocupado com as estatísticas reveladoras de taxas inaceitáveis de insucesso<sup>78</sup> e para além das diferentes variáveis contextuais a ter em conta, este insucesso está relacionado com as dificuldades evidenciadas ao nível da leitura, e em termos mais genéricos em Língua Materna, na medida em que é este o veículo através do qual se processam quase todos (se eliminarmos, parcialmente, as línguas estrangeiras) os percursos de aprendizagem nas várias áreas do conhecimento.

Um estudo recentemente publicado e que procurou conhecer o nível de literacia da população portuguesa permitiu concluir que, numa escala de 0 a 4, cerca de 10% dos inquiridos se situam no grau 0, enquanto 37% estão no grau 1, e cerca de 32% no grau 2. Nos graus 3 e 4 ficaram apenas, respectivamente, 12,7% e 7,9% dos inquiridos, números que expressam bem a gravidade da situação que aflige não só os responsáveis pela estrutura educativa, mas que se alarga a outros segmentos da população, pais e professores principalmente.

Visto de uma perspectiva económica a literacia parece ser uma condição necessária, o que não quer dizer suficiente, para o desenvolvimento económico, e isto porque o aumento dos níveis de literacia nos países em vias de desenvolvimento parece associar-se a aumentos da produtividade e ao nível de esperança de vida (World Bank, 1988).

No que respeita às variáveis contextuais, investigações recentes acentuam a influência de vários factores no sucesso em leitura, sendo o desenvolvimento da criança afectado biológica, física, cognitiva, emocional e socialmente pela pobreza habitacional e ambiental (Hamburg, 1988). O nível de literacia é também consequência do ambiente

---

<sup>78</sup> Recorde-se a Resolução do Conselho de Ministros (D.R., II Série, de 21 de Janeiro de 1988) sobre o Programa de Promoção do Sucesso Escolar no Ensino Básico.

familiar, no qual faz muita diferença haver pais que sabem ler e lêem aos seus filhos (Guthrie & Greaney, 1991) o que implica uma maior exposição da criança à língua escrita.

Outro factor a ter em conta neste particular é a preparação dos professores que é mais longa e cuidada nos países desenvolvidos, havendo situações em que 50% dos professores primários não têm qualquer qualificação (World Bank, 1988).

O espaço físico envolvente e os materiais de apoio a utilizar no processo de ensino/aprendizagem são outro factor importante para um nível de elevado de literacia e, novamente os países menos desenvolvidos se encontram em desvantagem, com salas escuras, desconfortáveis, sem mesas nem cadeiras para todos os alunos, sem livros nem cadernos para a maior parte deles (UNESCO, 1987).<sup>79</sup>

A situação revela uma preocupante circularidade, na medida em que, se as condições económicas condicionam, no âmbito nacional e mundial, o grau de literacia, este também afecta, de forma visível, a economia.

Bruto da Costa (1981, p.562) refere estudos levados a cabo nos EUA, Noruega, Brasil e Argentina os quais sugerem que certos factores humanos, entre os quais a educação e a saúde, são tão importantes para o crescimento económico como o investimento em “capital tangível”. O mesmo autor, citando um relatório da ONU (1961) apresenta como contributos da educação para o crescimento económico, a promoção de atitudes favoráveis ao desenvolvimento “o fornecimento de aptidões e qualificações necessárias à economia” e outras menos óbvias “como qualidades relacionadas com a eficiência, a capacidade de organização, a iniciativa, a confiança mútua, a honestidade, a criatividade, etc.”.

---

<sup>79</sup> A este respeito ver também OCDE (1987) L'Établissement Scolaire - Entreprise Insulaire? PEB Echanges, Paris, nº3, pp.3-4.

Sendo uma das necessidades básicas de qualquer população (B. da Costa, op.cit., p.569) a educação é entendida como veículo de desenvolvimento social. O reconhecimento do valor próprio da educação conduz à aceitação de que é necessário o progresso educacional para que o desenvolvimento global seja conseguido. É ainda preocupante, desta perspectiva, a taxa de analfabetismo em Portugal, que era de 30% em 1960 e se situa agora em cerca de metade (I.N.E. 1991). As suas causas residem no atraso socio-económico que parece ligado, de forma coerente, ao atraso cultural (Serrão, 1981).

Se a literacia traz consigo progressos tão notáveis quão preocupante é a sua ausência, será importante identificar e clarificar os problemas que se situam no seu âmbito e procurar reconhecer as várias relações de possível causalidade que aí se desenham. Só então se conseguirá ultrapassar uma situação que, individualmente, coloca tantos cidadãos em desvantagem e, colectivamente, implica o atraso do país ao qual respeita.



**CAPÍTULO 3**  
**O PROCESSO DE LEITURA:**  
**NATUREZA E COMPONENTES BÁSICAS**

# CAPÍTULO 3 - O PROCESSO DE LEITURA: NATUREZA E COMPONENTES BÁSICAS.

## 1- Breves Considerações Genéricas

No ano de 1917 Thorndike dizia relativamente à leitura:

*"Reading is a very elaborate procedure, involving a weighing of each of the elements in a sentence, their organization in proper relations to one another, the selection of certain of their connotations and the rejection of others and the cooperation of many forces to determine final response....Understanding a paragraph is like solving a problem in mathematics. It consists in selecting the right elements of the situation and putting them together in the right relations, and also with the right amount of weight or influence or force for each."*

(Thorndike, E.L., 1917: p. 323)

Nos últimos 20/25 anos o processo de leitura tem recebido considerável atenção por parte da psicologia cognitiva e também da neuropsicologia, sendo seu objetivo descobrir e especificar os mecanismos e processos que intervêm na leitura.

O conceito subjacente ao significante " ler " tem sido definido de muitas e variadas formas. É considerado como uma habilidade (*skill*) que tem de ser ensinado (McShane 1991, p.283) como " uma operação mental complexa" (Aaron, 1994, p.37)

como " um desempenho cognitivo que envolve um grande número de processos mentais discretos, mas independentes" (Kirby, 1988, p.229) como um " psycholinguistic guessing game " (Goodman,1970, p.28) ou ainda como " uma actividade tipo máquina de leitura " (Gombert, 1992, p.12) como um "skill" fechado e autónomo (Cossu, 1993-a), p.135). Tantas são as definições quantas as perspectivas teóricas que procuram explicar e/ou modelar o processo de leitura, das quais daremos conta em tempo oportuno.

A leitura é também encarada como uma forma de processamento de informação, na medida em que não há uma única actividade que possa ser identificada como leitura, mas antes um conjunto de sub-habilidades que constituem esse todo que é a leitura.

Underwood e Batt (1996, p.2) consideram que a forma mais expedita de definir o processo de leitura é considerá-lo como " uma forma de resolução de problemas, dirigida para a integração das palavras, ao tentar captar as ideias do autor" e que, como todas as formas de resolução de problemas a leitura pode descrever-se como uma tarefa de processamento de informação. Ou seja, quando estamos a ler pode dizer-se que estamos a processar a informação contida no estímulo e disponível para ser captada. O processamento dessa informação é um acto cognitivo que transforma a informação expressa de uma forma, para outra. À medida que os olhos do leitor encontram a informação escrita, as palavras são reconhecidas, as relações entre elas são transformadas em ideias e é construído um modelo da situação.

Para além da multiplicidade de definições que o conceito comporta, há que ter em conta, neste campo, outros factores, como as distinções entre tipos de leitores,

as estratégias e estilos de leitura o que, juntamente com os problemas terminológicos e as contradições que alguns procedimentos experimentais parecem revelar, criam uma teia que obscurece o campo de pesquisa.

Aceita-se, contudo, em termos genéricos, que os processos cognitivos presentes no acto de leitura são o processamento fonológico, a consciência sintáctica e a memória operativa (Siegel, 1991) sendo igualmente um ponto de consenso que o fim último do acto de ler é a compreensão do texto lido, e o processo de compreensão é " a construção de um modelo mental da situação descrita nesse texto - uma representação do mundo, real ou imaginário, que o texto descreve (Yuill & Oakhill, 1991, p.13).

O resultado final do acto de ler tem de ser obtido a partir da realização de várias tarefas em dois níveis diferentes de processamento: a descodificação de palavras e a compreensão da frase ou texto. O estudo da leitura/descodificação está ligado aos mecanismos envolvidos no reconhecimento de palavras e o estudo da leitura/compreensão preocupa-se com os factores contextuais que determinam como se chega ao significado de palavras, frases ou textos o que implica mecanismos de inferência e integração.

Referindo-se ao tratamento da palavra ao nível da percepção da fala, Rebelo (1991) afirma que a palavra está armazenada juntamente com a sua significação intrínseca, não sendo concebível a ideia de isolamento da palavra, seja qual for a via que lhe dá acesso.

O reconhecimento de palavras condiciona toda a actividade de leitura porque se trata de um pressuposto para a compreensão. Não é suficiente, ainda que correctamente operado, mas é necessário que o seu custo cognitivo seja pouco elevado,

para o leitor poder disponibilizar a sua capacidade cognitiva às actividades de compreensão que actuam a nível mais elevado. Parece necessário que a descodificação se torne um processo pelo menos parcialmente automático, o que é normal ocorrer a partir do 2º ou 3º ano de aprendizagem.

O sub-processo de descodificação integra a identificação de letras e a identificação e/ou reconhecimento de palavras. Estes dois últimos termos, para Harris e Sipay (1985) ao contrário da maioria dos autores consultados, não correspondem ao mesmo conceito.

É pelos processos de nível superior que o significado é construído, integrando-se palavras em frases e, no caso da compreensão de textos, das frases em parágrafos ou em partes do texto. Aqui se situam também certas exigências de nível metacognitivo, pois só conseguimos compreender rigorosamente um enunciado, se estivermos conscientes do nosso próprio desempenho e tomarmos as medidas correctivas adequadas, sempre que necessário. Segundo Forrest-Pressley e Waller (1984) a leitura exige, para além das duas competências básicas, a utilização não só de estratégias adequadas ao objectivo da leitura, mas também o conhecimento e controlo dessas mesmas entidades o que implica a totalidade de competências metalinguísticas: metafonológicas, metalexicais, metassintácticas, metassemânticas, metapragmáticas e metatextuais.

É preciso notar que o facto de os dois níveis de processamento serem tratados separadamente, não implica que se considere que as relações entre eles estejam rigorosamente hierarquizadas e sem qualquer tipo de interacção entre si. As operações

envolvidas podem ocorrer simultânea ou sequencialmente consoante o modelo explicativo.<sup>80</sup>

Um ponto que ainda congrega estudo e aceso debate refere-se ao "como" e "onde" esses sub-processos da leitura interagem ( Yuill & Oakhill, 1991; Aaron, 1994).

O facto de se aceitar que a leitura é um processo interactivo implica a aceitação de que as informações de um nível são, durante o processamento, acessíveis ao outro, pelo que os elementos da análise sintáctica e semântica podem facilitar o reconhecimento de palavras, sendo o contrário também verdadeiro.

A informação sintáctica não entrará, pois, no sistema após concluído o processamento fonológico, mas os dois níveis permutam a informação disponível em cada momento, ajudando-se mútua e permanentemente até à construção do significado.<sup>81</sup>

É preciso acentuar que o facto de se aceitar a interacção dos dois níveis de processamento no desenrolar do processo de leitura, não contradiz evidências que apontam para que, perturbações num ou noutro, afectam o processo global de forma diferente ( Rego & Bryant, 1993).

Grande número de autores (Frith, 1985; Barron, 1986; Goswami & Bryant, 1990) considera que o processamento fonológico é o mais importante na aprendizagem da leitura, em parte por influência dos resultados de muitos anos de pesquisa

---

<sup>80</sup> A década passada foi pródiga em esforços para desenhar modelos adequados à explicitação da leitura fluente, mas para o processo de aprendizagem da leitura houve menos elaboração teórica. No entanto, podem ser recordados os trabalhos de Frith (1985), Marsh, Friedman, Welsh e Desberg (1981) e Seymour e MacGregor (1984).

<sup>81</sup> Não há concordância relativamente à localização do processamento sintáctico. Para Oakhill e Garnham (1988) trata-se de um processo que pertence ao nível inferior, em conjunto com o proces-

sobre a dislexia de desenvolvimento, que deram como provado que a existência de dificuldades nesse nível de processamento impediam a aprendizagem da leitura (Aaron, 1994).

A valorização dos processos de nível inferior foi alvo de críticas pelo facto de a maior parte dos estudos sobre as primeiras fases da leitura não terem considerado, separadamente, os dois tipos de processamento, como era exigível pela importância das diferenças entre os dois sub-componentes do processo de leitura (Pazzaglia, Cornoldi & Tessoldi, 1993).

Têm-se avançado propostas sobre a influência do processamento fonológico ao nível de descodificação e a utilização da componente sintáctica e semântica no âmbito da compreensão (Olson, 1988; De Beni & Pazzaglia, 1992) existindo pelo menos uma evidência empírica que apoia a hipótese de que as competências cognitivas envolvidas na descodificação são diferentes das utilizadas na compreensão (Pazzaglia *et al*, 1993).

Entre as propostas teóricas que acentuam o peso dos processos de nível inferior na aprendizagem da leitura, encontra-se o denominado "Simple View" (Juel, Griffith & Gough, 1986). Vendo a leitura como o produto de dois factores básicos (o reconhecimento de palavras e a compreensão) não se considera nenhum deles suficiente para representar o processo de leitura, aceitando-se a complexidade imanente a cada um. Os autores defendem que tanto a leitura como a compreensão oral resultam do mesmo processo, por isso se conclui que a competência em leitura depende da

---

samento fonológico. Para Aaron (1994) e Rego e Bryant (1993) liga-se à compreensão e não à descodificação, situando-se acima desta.

capacidade de compreensão oral do leitor, caso este não revele dificuldade de descodificação. Uma vez assegurado o rápido e eficaz reconhecimento de palavras as dificuldades em leitura serão atribuíveis a problemas ao nível da compreensão oral.

Os conceitos de descodificação e reconhecimento de palavras são, portanto sinónimos, nesta perspectiva, na medida em que se processam essencialmente a partir da informação contida na palavra, uma vez que o papel do contexto se revela insignificante.<sup>82</sup>

Da análise conjunta dos trabalhos referidos em relação a este tópico parece consensual aceitar que a capacidade de descodificação é o aspecto mais visível e saliente da leitura, revestindo grande importância nos primeiros estádios da sua aprendizagem. No entanto, os problemas surgidos no âmbito da compreensão, não são explicáveis apenas pelas dificuldades ao nível do reconhecimento de palavras.

Dos trabalhos realizados na tentativa de identificar os problemas partilhados pelas crianças que não compreendem bem o que lêem evidenciam-se:

- dificuldades em integrar a informação,
- fraca capacidade de fazer inferências que ajudem a compreensão,
- memória de trabalho pouco eficaz,
- reduzida competência metacognitiva.

Esta última torna-se evidente pelo facto de as crianças com dificuldades de compreensão não terem, normalmente, consciência de que não estão a compreender o que lêem (Yuill & Oakhill, 1991).

---

<sup>82</sup> Este papel atinge apenas 10%, segundo Gough (1983).



O facto de se considerar o processo de leitura como algo que resulta da acção de dois tipos de processamento diferentes tem para nós grande relevância por três tipos de razões.

O primeiro relaciona-se com o facto de a língua portuguesa apresentar uma ortografia com um certo grau de transparência, ao contrário de outras, nomeadamente a inglesa, o que cria menos dificuldades ao leitor aprendiz. Essa transparência deve-se ao facto de, na maioria das situações, haver uma correspondência biunívoca entre grafema e fonema (Cossu *et al.*, 1993-b). Exceptuam-se os casos das vogais e de algumas consoantes, como por exemplo o *x* ou o *s*.

O segundo relaciona-se com a existência de abundantes dados experimentais, tanto apoiando como recusando a necessidade de mediação fonológica no reconhecimento de palavras e mesmo a defesa da combinação das duas vias, a fonológica e a visual (Aaron, 1994).<sup>83</sup>

O terceiro radica na nossa opção pelo estudo dos processos de compreensão ao nível de frase o que nos afasta, de certa forma, da análise daqueles que integram a descodificação.

No entanto, faremos algumas referências a este campo nalguns pontos específicos incluindo o tratamento de elementos que se relacionam com a aprendizagem (e também com o ensino) das competências que privilegiamos. Dado que o nosso interesse se situa nas competências de nível superior ligadas à compreensão, os planos mais salientes da nossa abordagem assentam no processamento sintáctico. Con-

---

<sup>83</sup> Consideramos necessário clarificar a nossa posição relativamente àquela afirmação. O acto de ler só é possível perante algo escrito, não se assumindo assim a "leitura" de imagens. Ver a propósito a posição de Martins e Mendes, *Leitura da imagem e leitura da escrita*, *Análise Psicológica*, 1986, 1V, 45-65.

tudo, e porque assumimos a leitura como um processo interactivo, não podemos deixar de focar alguns aspectos dos processos de nível inferior que podem condicionar os outros, e de identificar as várias formas de manifestação desse condicionamento.

## **2 - Leitura: O Sub-Processo de Descodificação**

O processo de descodificação tem sido objecto da atenção dos investigadores no domínio da leitura, tendo sido o núcleo inicial da investigação neste campo.

A descodificação é a transformação de um *input* impresso em uma ou mais das suas formas linguísticas correspondentes (Perfetti, 1983).

Quando lemos, as palavras são descodificadas através da identificação da sua forma ortográfica e mediante o acesso à palavra correspondente, presente no léxico mental, ou seja, é feito o reconhecimento das palavras.

A descodificação implica que se desenvolva no leitor a consciência fonológica, ou seja, "o conhecimento explícito, consciente dos aspectos da fonologia relevantes num dado sistema de escrita" (Cary, 1988, p.7).

A problemática que gira à volta do reconhecimento de palavras pode resumir-se às respostas a três questões

- quando se processa esse reconhecimento?
- como se processa?
- a partir de que unidade básica de processamento?

Relativamente à primeira questão colocada ela tem a ver com a necessidade, ou não, de ocorrer a mediação sonora da palavra impressa antes de se aceder ao significado.

Duas respostas são possíveis:

- uma defende que a mediação fonológica é necessária, na medida em que é essa a via utilizada no discurso oral, pelo que o leitor já mantém relações com esse processo, o que facilita o acesso ao escrito;
- outra que, a partir da observação do comportamento dos leitores hábeis, contesta que o som facilite o acesso ao significado.

Em relação a esta questão devemos lembrar que o comportamento do leitor aprendiz não é idêntico ao do leitor hábil adulto, na medida em que aquele recorre frequentemente à mediação fonológica para chegar ao significado. O mesmo só sucede, no caso do adulto, quando este encontra palavras difíceis ou pouco comuns, ou quando precisa de manter uma informação na memória a curto prazo (Perfetti & Lesgold, 1977).

A segunda questão colocada tem a ver com o papel desempenhado pelo contexto no processo de reconhecimento de palavras.

Consideram alguns que o contexto facilita esse processo, na medida em que o acesso a um conceito activa outros que se relacionam semanticamente com ele. Por exemplo, perante a frase:

**Ela bebeu café com leite**

supõe-se que após se terem reconhecido as quatro primeiras palavras a última praticamente é percebida.

Na frase atrás apresentada como exemplo, a última palavra deverá ser activada, não por interacção com o sistema semântico, mas pelo facto de as primeiras letras da palavra **leite** activarem esses fonemas e simultaneamente a palavra toda. A interacção resultará do facto de a activação dos fonemas aumentar a activação da palavra e vice-versa, ou seja, é nas ligações entre letras, palavras e fonemas que reside a interactividade da leitura.(Perfetti,1991).

A última questão colocada remete para a unidade de processamento na decodificação que para uns é a letra e para outros a palavra, sílaba ou dígrafo.

Três tipos de posicionamento são possíveis:

- Um que considera dever o leitor identificar cada grafema, sequencialmente da esquerda para a direita, combinando-os depois para identificar a palavra, comparando a cadeia fonémica com as entradas no léxico mental. Assim que ocorre uma entrada lexical que corresponda à cadeia fonémica, toda a informação lexical existente se torna acessível (Gough, 1972).
- Uma segunda resposta à mesma questão afirma que a palavra é uma realidade psicologicamente superior à soma das suas partes, como se demonstra pelo facto de o grafema ser mais facilmente identificado se pertencer a uma palavra do que a uma pseudo-palavra (Wheeler, 1970; Baron & Thurston, 1973).
- Há uma posição intermédia que assume a possibilidade de múltiplas vias para o reconhecimento de palavras, dependendo do contexto e da maior ou menor familiaridade do leitor com a palavra em causa. Não basta identificar grafemas em série para chegar ao reconhecimento da palavra, mas poder-se-ão identificar vários

grafemas ao mesmo tempo, usando a informação de um para chegar à identificação dos outros (McClelland & Rumelhart, 1981; Rayner & Pollatsek, 1989).

Uma posição interessante é a apresentada por Underwood e Batt (1996) que encaram a leitura como uma forma de processamento da informação. Para eles, o leitor tem que ser capaz de distinguir primeiro os grafemas, diferenciando-os uns dos outros, ou seja, os grafemas têm que ser processados. Seguidamente o conjunto de grafemas é processado de forma a corresponder a uma palavra que é reconhecida. No reconhecimento de palavras utiliza-se a codificação fonológica e a correspondência grafia-som para aceder ao léxico mental. Para justificarem a necessidade de, para tomar decisões lexicais, transformar padrões visuais na sua forma falada ou fonológica, os autores citados referem o “efeito das pseudo-homófonas”<sup>84</sup> de Rubinstein *et al.* (1971), que demonstraram que esse tipo de palavras exigiam maior tempo de decisão do que outros conjuntos de grafemas que não formavam palavras.

Não é, portanto, ainda possível estabelecer um consenso no que diz respeito à identificação da unidade base de reconhecimento.

Há autores que pensam que a questão está mal formulada uma vez que a unidade de percepção depende de factores como a natureza da escrita, os objectivos da leitura e a eficácia do leitor (Taylor & Taylor, 1983). Apesar disso, tem hoje maior adesão e suporte experimental considerar o grafema como unidade perceptiva (Gough, 1984) não obstante a teoria do *Efeito da Superioridade da palavra* (Word-Superiority Effect) ter obtido algumas evidências a partir do trabalho de investiga-

---

<sup>84</sup> Uma pseudohomófona é uma não-palavra formada por um conjunto de grafemas que, se lida em voz alta, soa como uma palavra. É o caso de XAMA, por exemplo.

dores como Reicher (1969) Wheeler (1970) e Adams (1979) que verificaram ser o grafema melhor percebido em palavras do que em pseudo-palavras.

Alguns dos estudos feitos a partir das fixações visuais sustentam a perspectiva atrás referida, de que o reconhecimento de palavras se processa a partir dos grafemas que as constituem. Verificou-se que quanto mais longa é a palavra maior é o tempo de fixação, exigindo cada letra uma média de 30 milésimas de segundo para ser processada (Just & Carpenter, 1980; Carpenter & Just, 1981).

Este efeito verifica-se tanto em palavras frequentes como em palavras pouco frequentes e tanto em palavras longas como curtas (com duas, três, quatro ou cinco letras) o que parece confirmar que o processo de descodificação se faz sequencialmente (Just & Carpenter, 1987).

Parece que esse aumento temporal não deverá depender da falta da acuidade visual atribuível ao facto de algumas das letras constituintes da palavra poderem não ser perceptíveis em simultâneo. Essa verificação foi conseguida através do estudo do tempo que os leitores chineses demoram a ler os vários caracteres que, tendo todos sensivelmente o mesmo tamanho, resultam de um número diversificado de traços. Verificando-se que, quanto maior é o número de traços, mais tempo leva a processar cada carácter (apesar de estes terem o mesmo tamanho) parece poder concluir-se que não é o tamanho físico que implica diferenças temporais de processamento, mas o mecanismo de descodificação que opera de componente em componente (Just, Carpenter & Wu, 1983).

Há ainda quem defenda que o acesso ao léxico se faz pela mediação da sílaba da palavra (Rogin & Gleitman, 1977; Spoehr & Smith, 1973).

A leitura de pseudo-palavras, que não causa qualquer tipo de problemas ao leitor adulto, levou à hipótese de que se trataria de uma leitura por analogia a qual não exige conversão fonológica (Glusko, 1979). Se eu consigo ler as palavras *pato* e *frito*, também serei capaz de ler *prato*.

Esta via parece, contudo, vedada aos maus leitores ou leitores aprendizes, cujo vocabulário visual é limitado.

Aceitando-se que os problemas ao nível do reconhecimento de palavras são um factor crítico na maioria dos casos de dislexia (Stanovich, 1991) e elemento fundamental para a despistagem das dificuldades em leitura em sentido geral, o debate gira à volta do tipo de processos que promovem a eficácia a esse mesmo nível. A disputa entre os defensores dos processos ascendentes (bottom-up) e descendentes (top-down) parece resultar favoravelmente para os primeiros.

Das três estratégias possíveis:

- acesso directo ao significado,
- acesso directo à pronúncia, ou
- acesso mediatizado pelas regras de conversão grafema-fonema, chega-se a um número elevado de gradações (consoante as combinações feitas) de procedimentos possíveis no reconhecimento de palavras.

Aaron (1994) sintetiza-as desta forma:

- ou a palavra é primeiro processada fonologicamente e só depois ocorre o significado com base na fonologia;
- ou as palavras familiares são reconhecidas por acesso directo ao léxico semântico, sendo a fonologia apenas necessária para os outros tipos de palavras;

- ou a conversão fonológica não é necessária para o reconhecimento de palavras;
- ou a conversão fonológica e o acesso semântico são processados simultaneamente, sendo o reconhecimento feito por aquele que for concluído em primeiro lugar;
- ou os dois processos são usados em simultâneo, mas sem competitividade, resultando o reconhecimento de palavras da cooperação entre os códigos visual e fonológico.

Hoje aceita-se que a influência dos processos ascendentes é mais decisiva na “aprendizagem” da leitura, até porque se provou que os maus leitores utilizam com eficácia os processos descendentes para facilitar a descodificação (Gough, 1983).

A compreensão do processamento da informação visual tem sido também procurada através do estudo dos movimentos oculares e estes levaram à constatação de que o leitor fixa directamente a maioria das palavras com conteúdo semântico e mesmo a grande maioria das palavras com valor funcional (Ekrllich & Rayner, 1981; Balota, Pollatsek & Rayner, 1985), o que contraria as afirmações dos defensores dos processos descendentes segundo os quais a informação visual do texto é pouco importante (Smith, 1973).

Apesar de não existir ainda uma posição consensual relativamente à forma como é feito o reconhecimento de palavras, pensamos ser pouco fundamentada a hipótese de uma via única de acesso. Há ocasiões em que o acesso ao significado é imediato, noutras palavras, até mediante o suporte de analogias, o acesso é feito pela pronúncia, e noutras situações ainda, haverá a necessidade da conversão grafema-fonema. A fixação em apenas um destes percursos, para além de empobrecedora, parece-nos incapaz de explicar cabalmente o fenómeno.



## ***2.1. O processamento fonológico: condição necessária ou suficiente?***

A descodificação de palavras onde a correspondência grafema-fonema é unívoca, está assegurada por qualquer uma das três vias de acesso atrás identificadas - acesso directo ao significado, acesso à pronúncia ou acesso mediatizado pelas regras de conversão grafema/fonema.

A leitura, contudo, confronta-nos com palavras que não se encaixam nesta situação, as quais ocorrem mais ou menos frequentemente, consoante a língua em questão.

Estão neste caso também as pseudo-palavras, mas estas têm pouca relevância, da perspectiva em que nos colocamos, na medida em que, ocorrendo apenas em situações experimentais, não criam dificuldades ao leitor aprendiz.

Sendo o processamento fonológico difícil, por vezes até penoso para o leitor incipiente, há que nos questionarmos se vale a pena o esforço aí investido ou se não haverá outro meio de obter o mesmo benefício evitando os custos.

A investigação não permite ainda responder cabalmente a esta questão e as soluções oferecidas são diferentes, consoante o campo específico donde emanam.

A Psicologia do Desenvolvimento considera que, no início, a via de conversão grafema-fonema parece desempenhar um papel importante no processo de leitura e que as dificuldades de processamento fonológico são a causa principal das dificuldades em leitura, a todos os níveis. Entre outros podemos referir Doctor e Coltheart (1980) e Snowling (1980). Note-se, no entanto, que estas afirmações não se aplicam a todas as línguas, dependendo da sua estrutura e das combinatórias possíveis que admitem.

A Neurobiologia, partindo principalmente do estudo da dislexia de desenvolvimento, considera que apenas o processamento fonológico não basta para se conseguir ler e que a pronúncia e a compreensão não se obtêm só através de uma via, pelo que tanto o sistema fonológico como o semântico estão envolvidos no processo (Newcombe & Marshall, 1985).

Do campo da Psicologia Experimental surge suporte tanto para cada uma das duas vias de acesso possíveis, como relativamente à combinação de ambas no processo.

Em nossa opinião o processamento fonológico, sendo uma competência necessária, não é, contudo, suficiente. Necessário é-o, em primeiro lugar, porque o código em que aprendemos a ler é alfabético, em segundo lugar porque o vocabulário que captamos visualmente nunca pode ser muito extenso e finalmente porque, como lembram Baron (1981) e Share (1995) se o leitor aprendiz conhece as regras grafia-som pode passar a ensinar-se a si próprio tornando-se autónomo em relação ao professor, o que dilata visivelmente as suas oportunidades de contactar com a escrita.

Suficiente não poderá sê-lo, na medida em que o processamento fonológico apenas faz aceder ao reconhecimento de palavras, restando o processamento sintáctico e os processos inferencial e metacognitivo.

Estas operações executam-se após o reconhecimento das palavras, mas este não permite esperar que tudo o resto venha por acréscimo. O conhecimento dos significados individuais das palavras numa frase não garante, por si só, que o significado desta seja captado, porque sabemos que grande parte da informação contida numa frase não é explícita mas implícita. Por isso, a compreensão alcança-se relacionando frases ou partes de frases com os conhecimentos que já possuímos e os facto-

res que influenciam este tipo de processamento (sintáctico, inferencial e metacognitivo) são a natureza do texto e as competências linguística e cognitiva do leitor.

O processo de compreensão na leitura será objecto de análise no ponto seguinte, pelo que não nos alongaremos mais. Mas gostaríamos ainda de chamar a atenção para o facto de a descodificação incluir tanto o reconhecimento imediato da palavra como a sua análise.

O reconhecimento implica a captação de palavras a partir do léxico visual do leitor, ou do seu vocabulário visual. Por sua vez a análise da palavra permite ao leitor usar o seu conhecimento geral do sistema ortográfico para ler, tendo de dividir as palavras desconhecidas em partes, para determinar a sua pronúncia.

As necessidades de processamento consciente das relações entre os sistemas fonológico e ortográfico da língua em que a aprendizagem se efectiva, criam dificuldades, por vezes inesperadas, que comprometem o processo de leitura.

Assim, pode dizer-se que a incapacidade de descodificar conduz à incapacidade de ler correcta e fluentemente. É pouco provável que uma criança que não consegue descodificar as palavras individuais de um texto, consiga compreender o que leu. Como afirma Perfetti (1984, p.43): *“only a reader with skilled decoding processes can be expected to have comprehension processes”*.

### **3. Leitura : O Sub-Processo de Compreensão**

Ao enfrentar a informação contida nas frases e parágrafos, o leitor reconhece as palavras que passam a representações do significado. As palavras integram-se na

frase que constitui uma unidade linguística a qual contém uma ou mais unidades semânticas, as proposições, que representam unidades de significado (Kintsch, 1977).

O facto de poder conter mais do que uma proposição fez considerar a frase como unidade preferencial e natural de leitura (Taylor & Taylor, 1983) apesar de não haver consenso relativamente à escolha da unidade de tratamento em geral que para uns é a proposição (Fodor & Bever, 1965; Jarvella, 1971) e para outros ainda o sintagma (Townsend & Bever, 1982). Rayner e Pollatsek também consideram que as frases são “*as unidades importantes na leitura ... que só grosseiramente correspondem a unidades de significado*” (1989, p. 236).

Para entender o processo de compreensão na leitura é necessário, para além de determinar qual a unidade básica de processamento, conhecer as várias informações que o leitor pode retirar dos vários constituintes da frase e que lhe vão permitir a análise da mesma. Estes são, segundo Zagar (1992) informações fornecidas pelo léxico, essencialmente na categoria do verbo, pelos morfemas gramaticais, pela ordem das palavras e ainda pela pontuação. São, pois, estes os elementos que condicionam a interpretação da frase.

Um dos aspectos críticos do processo de leitura é exactamente saber como é que o leitor, uma vez de posse das palavras, as conserva até extrair delas o significado a partir da estrutura que formam.

Há que contar a este nível com o contributo da Psicolinguística que, a partir da investigação sobre a percepção e compreensão da linguagem, procura entender as diferenças entre o processamento sintáctico de criança e adultos, e identificar as estratégias de compreensão utilizadas na resolução de ambiguidades presentes em muitas frases sintacticamente bem construídas.

Reflectindo sobre os problemas de compreensão, ao debruçar-se sobre o tratamento da palavra na percepção da fala, Rebelo (1991, pp.370-371), após revisão dos contributos das perspectivas modular e interactiva, eminentemente de Forster (1976) Morton (1982) e Marslen-Wilson (1984), conclui que “o acesso lexical comporta vários problemas” pelo que “a sua exploração não chegou a uma fase definitiva” e diz ainda que “o léxico interno possui diferentes facetas, não se revelando como um sistema simples, organizado segundo um esquema bem delineado” daí considerar que o seu funcionamento não poderá ser explicitado senão através de múltiplas vias.

Relativamente às situações de ambiguidade sintáctica, o interesse que estas despertam resulta duma questão muito simples e que é a seguinte: “Se as estruturas sintácticas são construídas palavra por palavra, como é feita essa construção se, à medida que os vocábulos vão aparecendo, se verifica que há mais do que uma maneira de os analisar (Rayner & Pollatsek, 1989) ?

Esta questão tem para nós muito interesse na medida em que coloca o problema de saber quais são os mecanismos que permitem ao leitor resolver essas ambiguidades.

A análise sintáctica é susceptível de ocorrer através de dois tipos diferentes de procedimentos: a aplicação de regras gramaticais ou a utilização de estratégias diversas.

Dado que a estrutura da frase representa a informação básica presente na mente do leitor, quando a frase é compreendida (ainda que ele não tenha consciência disso) é preciso saber, ao nível do estudo do processo de leitura, como é que a partir duma sequência de palavras o leitor constrói essa estrutura. A resposta a esta questão

deverá ser fornecida pelas teorias que procuram explicar como se organiza o processamento sintático durante a leitura. Esta é a problemática que nos vai ocupar no ponto seguinte.

### ***3.1. O processamento sintático***

O conceito mais genérico de sintaxe é o de “organização sistemática, o que aplicado à língua significa a organização sistemática dos constituintes gramaticais que são as palavras, as orações e as frases” (Just & Carpenter, 1987, p.129; Cunha & Cintra, 1987, p.119).

Esta organização é necessária na medida em que, tanto a nossa produção oral como a escrita se formam a partir da emissão de palavras que ocorrem uma a uma, numa sequência linear e temporal.

A análise sintática é o meio de que o falante (ou leitor) de uma qualquer língua se serve para identificar os constituintes gramaticais das frases a interpretar e verificar como eles se relacionam entre si. Para proceder à análise sintática é necessário que o indivíduo tenha já adquirido a consciência sintática ou seja, uma fase da consciência metalinguística em que já conhece os padrões ou estruturas gramaticais da sua língua (Harris & Hodges, 1995) ou ainda a capacidade de reflectir sobre a estrutura gramatical interna das frases (Tunmer & Grieve, 1984)

A acção do falante ou leitor sobre as estruturas gramaticais traduz-se no processamento sintático o qual diz respeito aos processos simbólicos que ocorrem a

nível mental e são responsáveis pela construção da representação sintáctica de uma frase.

Os processos simbólicos referidos apresentam-se sob a forma de acções a empreender, quando se nos deparam os vários tipos de informação linguística que servem de pista para que a análise sintáctica se processe de forma adequada e correctamente (Clark & Clark, 1977).

Uma vez que no nosso estudo privilegiamos a análise que se situa ao nível da interface entre leitura e sintaxe, torna-se necessário esclarecer como se relacionam entre si os dois itens do binómio em estudo.

Os modelos explicativos dos percursos a seguir para captar o significado de frases com maior ou menor complexidade apresentam-se estreitamente relacionados com a análise e modelização da compreensão escrita e, conseqüentemente, com o processo de leitura.

Quando lemos um texto, o tipo de dificuldades que temos de ultrapassar para o compreender reside, em larga medida, na estrutura gramatical que lhe é subjacente.

Relativamente à importância da sintaxe na compreensão podem ser identificadas duas posições:

- uma que considera que o leitor parte de palavras isoladas para uma representação mais global, semântica, e portanto interna do texto sem necessidade de recorrer ao processamento sintáctico (Brewer & Lichtenstein, 1982; Anderson, 1983; Meyer, 1984)
- outra que, baseada em pesquisas mais recentes, comprova o importante papel da sintaxe no processo de leitura (Frazier & Rayner, 1982; Frazier, 1985; Perfetti, 1990).

Considera-se que a compreensão da forma como as palavras isoladas são analisadas e organizadas nos seus constituintes sintácticos se torna extremamente relevante para compreender como o processo de compreensão se desenvolve a par e passo (Rayner, 1990).

Perfetti (1990) afirma que o estudo da compreensão, anteriormente identificado como a análise de processos textuais de nível elevado, em que a sintaxe era considerada irrelevante, passou a aceitar que a compreensão depende de processos que são essencialmente sintácticos.

A competência em leitura que já foi relacionada com o uso de esquemas e raciocínio é agora considerada uma actividade relacionada mais intimamente com a competência linguística do que cognitiva.

A compreensão integra um processo autónomo pelo que a perspectiva modular é considerada uma aproximação razoável do nível funcional da organização cognitiva, apesar de algumas vantagens caberem à perspectiva interaccionista tendo-se, contudo, em atenção que "interaccionismo não é o mesmo que connexionismo, o qual significa interaccionismo sem qualquer condicionante" (Perfetti, 1990, p.206).

No âmbito da investigação sobre a componente da compreensão no processo de leitura, o debate gira à volta do facto de se considerar ou não que a análise sintáctica é um processo modular, porque dessa tomada de posição depende a aceitação de uma maior ou menor influência na compreensão escrita, da informação proveniente do contexto e do conhecimento que o leitor possui em relação ao mundo circundante.

Não obstante ser genericamente aceite que o contexto e a probabilidade de algo acontecer são factores que influenciam o processamento sintáctico, há desacordo relativamente ao momento em que essa informação inicia a sua influência no pro-



cesso. Para alguns autores essa influência está presente logo ao nível das primeiras decisões (Altman & Steedman, 1988; Taraban & McClelland, 1988) enquanto outros a consideram apenas necessária no momento em que, após o processamento sintáctico, o leitor necessita de proceder a uma nova análise para clarificação (Ferreira & Clifton, 1986).

Apesar de por vezes não chegar, por si só, para a captação do sentido da frase, a análise sintáctica revela-se um valioso passo para aí chegar, sendo também um exemplo de como a cognição pode utilizar a informação armazenada para analisar os dados que lhe chegam (Garnham, 1991).

A informação armazenada é, neste caso, o conhecimento das categorias das palavras e dos tipos de frases que a estrutura da língua permite, ou seja, das regras gramaticais.

O processo de análise (*parsing*) é por vezes dificultado uma vez que as palavras de uma frase podem ser agrupadas de forma diferente como se verifica nos exemplos seguintes:

**Quando ele partiu o copo apareceu no chão**

**Quando ele partiu o copo apareceu água no chão**

Foi este tipo de dificuldade que levou a questionar a necessidade do tipo de processamento atrás referido que exige a análise da estrutura da frase, e a pensar que uma forma mais expedita de compreensão linguística seria relacionar os nomes e acções que a frase apresenta, de acordo com aquilo que o nosso conhecimento do mundo e das coisas nos diz ser mais provável.

Como exemplo desta proposta reparemos na frase:

### **A rosa que a minha irmã colheu é vermelha**

cuja complexidade estrutural fica anulada pelo facto de eu saber que são as pessoas que colhem flores, que estas muito provavelmente são vermelhas e que a palavra **rosa** não poderia ser entendida como o nome de alguém na medida em que o sintagma verbal esclarece o seu significado.

Mas igualmente se aceita como correcta a frase:

### **A rosa colheu a minha irmã de surpresa**

que, apesar de ser, sob o ponto de vista estrutural, menos complexa, se torna menos susceptível de ser compreendida porque é menos usual, obrigando-nos a utilizar a estrutura para captar o sentido e levando à atribuição de um significado menos usual ao predicado, significado que deve adequar-se ao complemento expresso.

Em situações deste tipo torna-se imprescindível o processamento sintáctico.

O estudo do processamento linguístico em situações problemáticas, no âmbito da compreensão do escrito, tem sido tratado a dois níveis: o do processamento da **complexidade** e o da **ambiguidade** de certas frases.

#### ***3.1.1. O processamento da complexidade sintáctica***

Quanto à complexidade, podemos dizer que um texto é normalmente avaliado em função do grau de complexidade das frases que o integram e que comprometem a compreensão, quer devido a padrões de menor frequência e/ou familiaridade do léxico, quer devido à extensão das frases e à sua organização gramatical.

Afastando-se de uma perspectiva chomskyana que atribuía a complexidade, e também a dificuldade de processamento de uma frase, ao número de transformações realizadas desde a frase primitiva até à frase cuja compreensão se pretendia (Chomsky, 1965) aparecem estudiosos do campo da inteligência artificial a explorar os aspectos semânticos que prejudicam a compreensão.

Foram identificadas então algumas das causas dessas dificuldades. Um trabalho de sistematização é-nos facultado por Wiener, Rubano e Shilkret (1990) feito a partir de um seu estudo anterior, no qual são referidos a **associatividade**, as **relações todo-parte**, a **ordem de informação**, a **clareza** e o **número de relações**, como os principais indicadores das dificuldades de compreensão

A **associatividade** relaciona-se com o número de associações feitas e com o facto de elas serem mais ou menos comuns. Assim a densidade de uma frase ou texto será tanto maior quanto maior for o número de associações de tipo pouco comum que apresentar. Por exemplo, no par de frases que se seguem a que cria mais dificuldades, pela razão referida, é a primeira, como facilmente se reconhece:

**O João lutava contra o aborrecimento.**

**O João lutava contra o Mário.**

No caso de a oração subordinada exigir a discriminação entre o **todo** e **uma parte** torna as orações subordinadas menos óbvias, portanto mais difíceis do que se fossem frases independentes cujo processamento é feito sem atender a mais nada senão o conteúdo de cada uma das frases, como demonstram os exemplos que se seguem:

**O João comeu. O João bebeu.**

### **O João comeu depois de beber.**

Também, se não há correspondência entre a **ordem** de enunciação dos acontecimentos e a sua ocorrência temporal, o grau de dificuldade é maior do que se tal inversão não acontecesse, porque exige capacidade de discriminação entre duas entidades. As frases que se seguem demonstram-no:

### **O João comeu antes de beber**

### **Antes de beber o João comeu**

Igualmente se o leitor (ou ouvinte) dispuser de pistas que o ajudem a organizar e relacionar os vários elementos da frase ou texto, tal facilita a sua compreensão. As pistas podem ser, por exemplo, a **ordem** das palavras ou a **proximidade** entre elementos que se relacionam. Se repararmos nas frases que se encontram abaixo, verificamos que elas não significam o mesmo,<sup>85</sup> apesar de conterem os mesmos elementos. Tal deve-se ao facto de alguns desses elementos estarem colocados em lugares diferentes nas frases, e à proximidade que apresentam em relação a um ou outro dos vocábulos presentes.

### **João saltou exactamente como prometera**

### **Exactamente como prometera, o João saltou**

### **O João, exactamente como prometera, saltou**

No que respeita às **relações**, quanto maior for o número de relações que, por exemplo um conector pode expressar, maior o grau de dificuldade que ele reveste.

Wiener *et al* (1990, p.106) dão como exemplo desta situação as frases:

### **Eu comi e ela observou-me**

---

<sup>85</sup> Uma coisa é saltar **exactamente da forma** que havia prometido, outra é saltar no cumprimento de uma promessa feita.

### **Eu comi mas ela observou-me**

Enquanto no primeiro caso o conector indexa a coordenação, no segundo caso indexa a coordenação e estabelece um contraste, o que aumenta o nível de complexidade da segunda frase.

Como se vê nos exemplos atrás apresentados, é muito ténue a diferença “concreta” entre frases mais ou menos complexas. Não tem a ver com a extensão nem com a complexidade lexical, bastando a troca de posição de uma palavra na frase para que o grau de complexidade varie, o que torna simultaneamente tão aliciante e problemático o estudo deste tema.

#### ***3.1.2 O processamento da ambiguidade sintáctica***

A investigação no campo da ambiguidade sintáctica apresentada por certas frases, sem que tal implique uma ocorrência significativa de erros de análise sintáctica, conduziu à formulação de três hipóteses explicativas do processo de análise utilizado:

- o leitor vai construindo todas as hipóteses até poder eliminar as que não se adequam;
- o leitor constrói uma única estrutura que é abandonada e substituída por outra quando se verifica ineficaz
- a informação é mantida na memória a curto-prazo até ser possível construir a única estrutura possível, correcta e adequada.

Os dados experimentais parecem apoiar a segunda hipótese, apesar de este não ser ainda um ponto consensual.

Os estudos neste âmbito foram iniciados por Bever (1970) e reportam-se à utilização de estratégias de análise sintáctica<sup>86</sup>.

O conceito de estratégia sintáctica aparece na literatura da especialidade, coincidindo ou não com o de modelo de análise sintáctica (ver Flores d'Arcais, 1988; 1993; Rayner & Pollatsek, 1989; Goodluck, 1993).

A diferença que alguns encontram parece derivar do facto de um modelo apresentar uma estrutura mais completa e elaborada, reduzindo-se as estratégias à enunciação de alguns princípios esparsos que presidem à análise sintáctica.

Bever (1970) propõe a utilização de estratégias elaboradas a partir da ordem das palavras na frase, segundo as quais a sequência Nome-Verbo-Nome corresponde às funções Actor-Ação-Objecto. Nesta perspectiva a análise sintáctica é feita com base em unidades funcionais e não estruturais.

Clark e Clark (1977) enunciam também uma estratégia deste tipo: quando aparece um determinante ele introduz um sintagma nominal.

Os modelos de análise sintáctica mais importantes são o de Kimball (1973) o de Bresnan (1978), reformulado posteriormente por Ford, Bresnan e Kaplan (1983) o de Frazier e Fodor (1978) depois reformulado por Frazier (1987).

O modelo de Frazier, também conhecido por modelo do “beco-sem-saída” (*garden-path*) é o que mais tem sido aplicado ao processo de leitura.

---

<sup>86</sup> Segundo Globin e Bever (1982, p.257) estas estratégias “consistem na análise sintáctica através de esquemas canónicos”.

Parte do pressuposto que, perante o conjunto das palavras numa frase é feita uma análise sintáctica inicial, pelo que o leitor apenas elabora uma interpretação e fá-lo sem ser necessário ter lido a frase na sua totalidade.

A forma como as palavras novas são incorporadas na frase obedece a dois princípios, de natureza não gramatical mas cognitiva, que lhe permitem poupar esforços a este último nível. Trata-se dos princípios de ligação mínima (*minimal attachment*) e fechamento tardio (*late closure*) o primeiro dos quais preconiza que, à medida que as palavras surgem, são incorporadas na representação da estrutura da frase com o mínimo possível de nódulos sintácticos e o segundo assumindo que o leitor liga as novas palavras preferencialmente às anteriores e não às posteriores.

Este último princípio parece ser determinado pelos limites da capacidade de memória que é menos sobrecarregada se o novo material se liga àquele acabado de receber, em vez de ficar à espera de novos itens para se associar a eles. Contudo, se o novo material linguístico não corresponde à estrutura já composta, ocorre uma interpretação incorrecta que cria o efeito de "*garden-path*", o qual obriga o leitor a fixar-se na parte da frase que o poderá levar a ultrapassar a ambiguidade.

Os factos referidos foram confirmado experimentalmente pelo registo das fixações dos olhos dos leitores perante frases que criavam a ocorrência de ambiguidades, fixações que só aconteciam após a situação de "*garden-path*" e se situavam, quer na palavra susceptível de resolver a ambiguidade, quer na que se lhe seguia, havendo até regressões quer à parte ambígua quer ao início de frase, como se o processo de análise estivesse a ser reiniciado.

Este modelo apoia, como se deduz da sua explicitação, a hipótese de que o processamento sintáctico se faz através da construção progressiva de uma estrutura

que é abandonada quando se verifica inadequada à informação que vai sendo recebida.

### **3.2 A utilização de regras sintáticas e semânticas na leitura**

As relações entre sintaxe e semântica têm sido difíceis desde o início da Psicolinguística na década de 50.

No campo de leitura as relações entre os dois domínios admitem três posições possíveis:

- uma que propõe uma relação de sequencialidade entre eles, processando-se primeiro a análise sintática e depois a semântica
- outra que considera a existência de dois processadores independentes, funcionando os dois sistemas de forma autónoma e sem ordem definida
- finalmente, uma terceira posição que considera os processamentos sintático e semântico, não como níveis distintos, mas como fazendo parte do mesmo processo de análise.

O modelo sequencial é o mais simples pelo que atrai maior número de apoiantes (Rayner *et al*, 1983), a que não é alheio o facto de pouco se saber ainda sobre os processos de nível superior responsáveis pela construção do significado, dado que ainda há dúvidas relativamente à forma como é representado o significado de uma frase.

As tarefas experimentais de verificação ou interpretação de gravuras que consistem na apresentação destas para a criança se pronunciar sobre aquilo que vê, tendo



sido criadas para estudar a forma como são construídas as estruturas semânticas durante a leitura, tornam-se artificiais não reflectindo o que se passa numa situação normal de leitura, e não sendo assim generalizáveis (Erickson & Mattson, 1981).

O estudo dos mecanismos de processamento de frases complexas levou alguns autores a considerar que a compreensão se alcança mediante a divisão da frase em várias proposições. Esta divisão ocorre após o reconhecimento das palavras pelo que, à medida que tal ocorre, a memória operativa vai recebendo essas unidades até concluído o reconhecimento de todas as palavras da frase.

Dada a capacidade limitada de memória, há necessidade de utilizar estratégias, tais como a repetição e a junção de elementos em compostos, a fim de aliviar a sobrecarga desse processador.

Os dados da Psicologia Experimental apoiam a convicção de que as palavras da frase, mantidas na memória de trabalho, são rapidamente integradas em proposições e, após terem sido processadas, são enviadas para a memória a longo prazo (Kintsch & Van Dijk, 1978).

Uma vez que é necessário manter a ligação entre as proposições para captar o significado da frase completa, pensa-se que em memória operativa se mantém mais do que uma proposição, antes do seu encaminhamento para a memória a longo prazo.

Mas, o que sucede caso se verifique qualquer incoerência entre as várias proposições ?

Kintsch e Miller (1984) propõem que o leitor recorra à memória a longo prazo e procure uma proposição que possa ser reintegrada na memória de trabalho ou então inferir uma proposição adequada a partir dos seus conhecimentos prévios, rela-

cionando-a com as outras proposições já formadas e construir assim o significado da frase completa.

A possibilidade do rearranjo das frases em proposições com significado, consegue-a o leitor mediante alguns artificios como, por exemplo, o uso de referentes, a substituição do nome pelo substantivo e o abandono da informação redundante (Hasan, 1984). Estes artificios permitem diminuir a carga do sistema cognitivo ao nível da memória, facilitando o tratamento da nova informação a chegar.

Levanta-se assim a hipótese de que a informação se armazena, não de forma literal, mas semântica.

Há, contudo, autores que recusam a prevalência do processador semântico. Rayner *et al* (1983) examinaram os movimentos oculares de leitores medindo o seu tempo de fixação, numa tentativa de perceber os contributos da informação sintáctica, semântica e pragmática para a compreensão de frases. Utilizaram frases activas simples e relativas com omissão do pronome, sendo que estas últimas tenderiam a ser interpretadas como as do primeiro tipo. Ao surgir uma situação de inconsistência haveria que proceder a nova análise.

Os antecedentes foram seleccionados no sentido de permitirem identificar se os papéis que o leitor lhes atribuía eram determinados por princípios semânticos e, caso assim fosse, se isso iria afectar a análise sintáctica. Os resultados deste procedimento experimental sugerem que há inicialmente uma análise sintáctica da frase que se desenrola de forma relativamente independente do seu significado, o que contraria a opinião dos que defendem a prevalência do factor semântico.

Parece então ser provável que a compreensão da frase parta de um processamento sintáctico inicial, só havendo intervenção do processador semântico quando se detecta algum problema.

O conhecimento das categorias sintácticas entra no processo de leitura após reconhecimento e captação do significado lexical, sendo pelas regras gramaticais que se passa do significado da palavra para o da frase. Isto exige que as estruturas sintácticas estejam adquiridas, o que acontece na sua forma mais simples aos 5 anos (Brown, 1973) mas é de notar também que há alguns autores que defendem que a competência sintáctica se vai desenvolvendo ao longo dos primeiros anos de escolaridade (Byrne, 1981; Oakhill & Garnham, 1988). Esse é, aliás, um dos argumentos utilizados para explicar os problemas de compreensão dos maus leitores.

Byrne (1981) demonstrou que maus leitores com 7/8 anos não conseguem compreender, ao contrário de bons leitores da mesma idade, algumas frases com estruturas sintácticas complexas. Considera-se inclusivamente que essa competência é um melhor preditor da compreensão na leitura do que a idade ou o Q.I. o que se justifica pelo facto de, tanto a compreensão de um texto como a capacidade de memória em relação a ele, virem a ser afectadas pelo facto de uma criança ter dificuldade em identificar os constituintes sintácticos desse texto.

Vários estudos feitos na década de 70 (Cromer, 1970; Oakhill, Wiener & Cromer, 1971; Steiner, Wiener & Cromer, 1971) permitiram verificar que os leitores com problemas de compreensão têm dificuldade em utilizar a informação sintáctica do texto, ao contrário dos bons leitores que o organizam em proposições, usando assim a estrutura da frase para chegar à sua compreensão. É preciso frisar que o processo de compreensão de um texto não pode ser encarado como o resultado da soma

de compreensão das frases que o constituem, nem cabe no âmbito deste trabalho o tratamento das competências ligadas ao processamento da informação ao nível do texto e que integram processos de alto nível como a capacidade de fazer inferências, a captação de estrutura lógica e o controlo do processo de compreensão à medida que prossegue a leitura. Devemos, contudo, lembrar que a partir da década de 70 se desenvolveram várias teorias para explicar a compreensão de material escrito, das quais se destacam a teoria proposicional (Kintsch & Van Dijk, 1978) as teorias dos "schema" (Anderson, 1978; Rumelhart, 1980) e as teorias do modelo mental (McNamara, Miller & Bransford, 1991).

Em todas se acentua a necessidade de que o leitor faça inferências correctas a fim de conseguir compreender um texto, processo que implica a combinação de conhecimentos anteriores com a informação obtida no texto.

De tudo o que atrás se disse infere-se que a importância da compreensão no processo de leitura coloca grande ênfase na aplicação de conhecimentos linguísticos e metalinguísticos tanto no âmbito da sintaxe como da semântica.

Nesta perspectiva é ainda importante não esquecer certas evidências que comparam o papel das competências fonológicas na descodificação ao das competências sintácticas e semânticas na compreensão (Rego & Bryant, 1993). Parece, assim, pertinente tentar saber como os dois elementos do processo de leitura se relacionam.

#### **4 - As Relações entre os Sub-Processos de Descodificação e Compreensão**

Após termos revisto as perspectivas que pretendem explicar a forma como se estruturam e funcionam os mecanismos de descodificação e compreensão no processo de leitura, importa saber de que forma eles se relacionam e também se, e como, se condicionam mutuamente. Os dados disponíveis deixam perceber que essas relações são de natureza complexa.

Perante a importância do reconhecimento de palavras no processo em questão, como se verifica pela revisão de literatura já apresentada, interessa saber se, e de que forma, a compreensão é afectada por ele.

Essa influência pode colocar-se a dois níveis: um que se reporta à ineficácia do reconhecimento de palavras e o outro que atende à sua lentidão e falta de automatismos.

Há dados experimentais que indicam que as crianças que descodificam mal também compreendem mal (Perfetti & Hogaboam, 1975) mas também se verificou experimentalmente que a fluência na descodificação não é pré-requisito para uma boa compreensão (Yuill & Oakhill, 1991) e constatou-se igualmente que as diferenças entre leitores que compreendem ou não o que lêem, se revelam não só a nível da descodificação mas também de capacidades como a rapidez de processamento e a memória (Hess & Radtke, 1981). Parece também ser evidente que as crianças com facilidade de descodificação nos primeiros anos de escolarização são geralmente bons leitores, ou seja, leitores que compreendem o que lêem, mas o contrário não é verdadeiro (Lesgold, Resnick & Hammond, 1985).

Igualmente se reconhece que, pelo facto de se desenvolver no leitor a capacidade de reconhecimento de palavras, a sua capacidade de descodificação aumenta visivelmente mas nada acontece ao nível de compreensão (Fleisher, Jenkins & Pany, 1979).

Os dados disponíveis parecem sustentar que as competências ligadas ao reconhecimento de palavras facilitam a compreensão em leitura, mas o contrário não é verdadeiro.

Trabalhando sobre este campo do conhecimento Yuill e Oakhill (1991) empreenderam uma série de procedimentos experimentais a fim de verificar se há diferenças ao nível da rapidez de descodificação entre leitores com boa e má compreensão. As conclusões a que chegaram foram as seguintes :

- o grupo dos leitores que compreendem bem e o dos que compreendem mal não apresentam diferenças nem em rapidez nem em eficácia de descodificação ;
- os dois grupos não se diferenciam também na rapidez de acesso ao significado das palavras impressas;
- o grupo das crianças que compreendem mal apresenta dificuldades na descodificação de pseudo-palavras e na nomeação de objectos.

Parece então poder concluir-se que, como propõem Rego e Bryant (1993), haverá dois factores causais na aprendizagem da leitura e da escrita. Aprender a ler implica a confluência de "skills" de natureza diferente e, segundo os autores referidos, parece haver já alguma evidência de que são as competências sintácticas e semânticas e não as fonológicas, que facilitam ao leitor a utilização do contexto e, conseqüentemente, a compreensão.

Perante os dados apresentados, parece aceitável que os dois sub-processos de leitura não devam perder a sua autonomia, exigindo tratamento específico.

É assim lícito aceitar que as crianças com dificuldades em leitura devam ser objecto de actividades de treino e recuperação no domínio específico em que se situa a sua deficiência, já que o treino visando a rapidez e eficácia de descodificação pouco irá influenciar as competências ligadas à compreensão.

Apesar de prometedor, este é um campo ainda praticamente inexplorado no estudo da leitura.

## **5 - O Papel das Competências Metalinguísticas no Processo de Leitura**

A língua é uma entidade tratada mais de forma instrumental do que como algo com valor intrínseco susceptível de ser abordada em si mesma, ou seja como objecto de estudo. O facto de a língua descuidar a sua função instrumental e se debruçar sobre si mesma não parece possível ao nível de comunicação oral, sob pena de impedir essa mesma comunicação. Até na leitura, o facto de se recorrer a pausas para reflectir sobre a forma como a mensagem é transmitida, implica por vezes uma certa dificuldade em organizar o pensamento. A competência (ou consciência) metalinguística é genericamente considerada como "uma atitude reflexiva sobre os objectos da linguagem e a sua manipulação"<sup>87</sup>, ou "a capacidade de tornar opacas as

---

<sup>87</sup> Gombert, J.E. , *Le Développement Metalinguistique*, P.U.F., 1990, pg.11.

formas de verbalização e de lhes prestar atenção em si mesmas e por elas mesmas "88. É, em suma, a capacidade de pensar sobre a natureza e funções da língua. A definição do termo é ainda algo imprecisa porque a sua natureza, funções e idade em que surge, estão ainda no centro de largo debate (Pratt & Grieve, 1984). Alguns investigadores consideram que a consciência metalinguística desempenha um papel único e primordial no desenvolvimento cognitivo (Donaldson, 1976) enquanto outros a consideram como uma das várias capacidades metacognitivas que se desenvolvem paralelamente (Flavell, 1978).

A caracterização da actividade metalinguística passa por um controlo deliberado do indivíduo sobre os processos de atenção e selecção no tratamento da língua, pelo que se distingue da capacidade linguística no que respeita à exigência e à emergência (Hakes, 1980). A sua emergência é normalmente situada entre os cinco e os oito anos, período em que ocorre uma mudança quanto à consciência que a criança tem da estrutura da palavra, da frase e do texto. Tal mudança representa uma maior exigência processual que reflecte a capacidade de separar forma e significado e vai progredindo ao longo da sua permanência na escola primária.

O aparecimento da capacidade metalinguística tem várias explicações possíveis.

Numa perspectiva piagetiana (ou neo-piagetiana) relaciona-se com a transição para o período das operações concretas (Beilin, 1975; Hakes, 1980).

---

<sup>88</sup> Cazden, G.B. Play with Language and metalinguistic awareness: One dimension of language experience, in J.S. Bruner, A. Jolly e K. Silva (Eds.) *Play: its role in Development and Evolution*, N.Y., Basic Book, 1976, pg. 603.



Na perspectiva das teorias do processamento da informação a diferença do desempenho em tarefas metalinguísticas está relacionada com a capacidade que a criança possui, ou não, de desenvolver estratégias de acção. O facto de crianças mais jovens apresentarem um comportamento passivo a este nível, faz pressupor que esse facto é responsável pela não ocorrência de uma actuação estratégica (Flavell, 1977).

Conjugada com a concepção metalinguística, a leitura é vista como algo que exige atenção deliberada pelo menos aos aspectos fonológico, lexical, sintáctico e semântico da língua e a coordenação desta informação com a aquisição do significado.

A leitura considerada como uma actividade complexa, fruto dum processo interactivo que conjuga competências ascendentes e descendentes (Rumelhart, 1977) implica que para se tornar um leitor fluente, a criança deva ser capaz de aplicar deliberadamente conhecimentos relativos aos aspectos técnicos da língua como via para o significado. Por isso se considera que as crianças com mais conhecimentos metalinguísticos progridem mais rapidamente. Tal não deve ser alheio ao facto de a língua escrita exigir um nível mais elevado da abstracção, elaboração e controlo.

Aceitar as relações entre competências metalinguísticas e leitura não é, contudo, o mesmo que aceitar a direcionalidade dessa influência. Com efeito, provada que está a correlação entre a competência metalinguística e a aprendizagem da leitura, é preciso identificar qual é a causa e qual é o efeito dos dois elementos correlacionados. Este problema tem que ser perspectivado a partir de análise dessa competência o que nos conduz à identificação de, pelo menos, quatro elementos: as capacidades metafonológica, metalexical, metassintáctica e metassemântica.

A primeira diz respeito à capacidade de identificar e manipular intencionalmente os elementos fonológicos das unidades linguísticas, e a segunda corresponde à capacidade de isolar a palavra identificando-a como sendo um elemento do léxico. A capacidade metassintáctica é caracterizada pela possibilidade de raciocínio consciente sobre os aspectos sintáticos da língua e o controlo deliberado do uso das regras de gramática. Finalmente a capacidade metassemântica depende de sermos capazes de ver na língua um código arbitrário e convencional e, por esse facto, conseguirmos lidar com ela de forma que os elementos da estrutura profunda não possam de qualquer modo afectar os da estrutura de superfície (Gombert, 1992).

Autores há ( Gombert, 1990, p.214) que sugerem que a importância relativa dos factores associados à compreensão na leitura, se concretiza numa hierarquia que varia em função do nível de aprendizagem. A ordem cronológica da mobilização das capacidades é a seguinte:

- conhecimento do que é a leitura
- capacidades metalexicais e metassemânticas
- capacidades metafonológicas
- capacidades metassintáticas.

Depois da automatização do processo de descodificação ocorrem as capacidades metapragmáticas e metatextuais. Mas existem, a todos os níveis, interacções entre as capacidades metalinguísticas e a leitura, na medida em que a ausência daquelas impediria a aprendizagem desta competência, mas esta aprendizagem ajuda, por seu lado, a actualizar e a desenvolver as várias competências metalinguísticas preexistentes.

O facto de as mudanças no desempenho metalinguístico ocorrerem no início do período de aprendizagem da leitura e estarem ligadas ao sucesso nesta competência, levou a considerar certos níveis de consciência linguística (principalmente a fonológica) como pré-requisitos para a aprendizagem da leitura (Tunmer & Nesdale, 1987; Share, Jorm, MacLean & Mathews, 1984; Bradley & Bryant, 1985).

As competências metafonológicas são as que têm sido, mais frequentemente, objecto de estudo, uma vez que se sabe que ao iniciar a aprendizagem da leitura numa língua alfabética é necessário que a criança esteja cognitivamente preparada para desenvolver actividades de natureza metafonológica. Estas estão implicadas na aprendizagem da leitura o que faz com que alguns as considerem causas e outros consequências dessa aprendizagem<sup>89</sup>, razão pela qual se pensa que ainda é cedo para a identificação da direcionalidade da relação.

Uma vez que a leitura requer a aplicação deliberada de conhecimentos linguísticos ao nível do som, da palavra e da frase, alguns autores já citados anteriormente sugerem que a aprendizagem da leitura é um factor de promoção da capacidade metalinguística.

Foi demonstrado que o fraco desempenho em tarefas que implicam intuição linguística caracteriza os maus leitores ao longo de todo o período de frequência do 1º ciclo do Ensino Básico (Ehri, 1979) e Menyuk (1981) evidenciou, em duas investigações com crianças no 4ºano e em anos mais avançados de escolaridade, bem assim com adultos, que há correlações entre o desempenho em tarefas de leitura e os

---

<sup>89</sup> Ver polémica sobre esta problemática em "Cahiers de Psychologie Cognitive, vol.7, nr. 5, Oct.1987.

juílgamentos de gramaticalidade, correcção de frases mal construídas e ainda com a detecção de ambiguidades.

No que diz respeito à competência metalexical, também as opiniões divergem ao propô-la como elemento promotor ou derivado da aprendizagem da leitura. Sabe-se que as crianças, antes e no início da escolaridade, assim como os adultos analfabetos, não possuem a noção de palavra a qual é, para esse tipo de sujeitos, coincidente com o conceito de sintagma pelo que, em tarefas de repetição ou segmentação de frases ou partes de frases, esses indivíduos consideram como uma única palavra o nome e o determinante. (Barton, 1985; Kolinsky, 1986).

A competência metassintáctica, das quatro referidas a que mais se enquadra no nosso estudo, é objecto de análise por parte de Gombert (1990) que distingue entre comportamentos epissintáticos e metassintáticos. Os primeiros considera-os “intuições de aceitabilidade ou das primeiras habilidades correctivas provocadas *ad hoc* por cada enunciado particular” (op.cit p.86) Quanto aos segundos, o autor referido considera que eles ocorrem pelos 6-7 anos e consistem na “identificação consciente da não aplicação de uma regra sintáctica e, mais tarde, na aplicação consciente dessa regra.”

Para Gombert é através do trabalho escolar sobre os aspectos formais da língua, particularmente na aprendizagem explícita de regras gramaticais e nos exercícios de aplicação correspondentes, bem assim como nos esforços de leitura visando a compreensão, que emerge a necessidade do comportamento metassintático anteriormente inútil.

Para Siegel e Ryan (1989) também os problemas dos maus leitores e dos leitores iniciantes derivam da sua lenta descodificação de dificuldades na utilização do contexto, por via do mau controlo da sintaxe.

Sabe-se que nos julgamentos de palavras orais por analfabetos e crianças em idade pré-escolar as características do significado sobrepõem-se às do significante (Kolinsky *et al.*, 1987) e o acesso ao conceito a partir da sua configuração grafémica, a qual lhe foi arbitrariamente atribuída, só pode consolidar-se pela materialização das palavras no código escrito.

Os trabalhos de Tunmer *et al* (1987) ao comparar maus leitores de grupos etários superiores com grupos de bons leitores jovens, em tarefas metassintáticas orais parecem comprovar, por um lado, a relação entre domínio sintático e competência em leitura e, por outro, que é o atraso em leitura que condiciona esse domínio e não o contrário.

Sabe-se que as crianças entre os 5 e os 7 anos não evidenciam sensibilidade em relação à estrutura da língua, em tarefas de discriminação entre frases e não frases. Num estudo com crianças desses dois grupos etários, e noutro, onde se incluiu ainda um grupo de jovens com 9 anos, Scholl e Ryan (1975, 1980) procuraram levar os sujeitos a discriminar entre frases bem ou mal construídas pela atribuição ao provável emissor, uma criança ou um adulto, apresentados em gravuras. Os autores tiveram ainda o cuidado de anular o contributo semântico no julgamento. Chegou-se então à conclusão de que, não só não havia diferença significativa entre os dois grupos mais jovens, como o "feedback" sistematicamente fornecido não teve qualquer efeito nos julgamentos subsequentes, o que mostra a sua insensibilidade à sintaxe da língua.

Também se estudaram as relações entre a leitura e a sensibilidade evidenciada pelo leitor quanto à estrutura da frase. Esses estudos permitiram concluir que os maus leitores se apoiaram menos do que os bons em pistas sintáticas, sendo também menos capazes de usar estratégias organizativas na procura do significado do texto.

Um desses estudos (Garson, 1980) procurava relacionar o uso do conhecimento sintático e semântico com a competência em leitura na fase inicial do processo, usando três tipos de tarefas (segmentação de palavras, repetição oral e anagramas) que incluíam obrigatoriamente frases normais e anómalas. Verificou-se que nas tarefas de segmentação e anagramas as crianças do 2º ano tiveram melhores desempenhos do que as do 1º e os bons leitores foram superiores aos maus. Os grupos não evidenciaram, contudo, valores diferentes de sensibilidade ao contexto, o que permite concluir da importância deste, logo no início do processo.

Noutro estudo (Willow & Ryan, 1981) realizado com bons e maus leitores dos 4º, 5º e 6º anos, verificou-se que tanto os bons como os maus leitores utilizaram pistas contextuais na leitura dos materiais experimentais, mas os bons leitores usaram mais frequentemente a informação sintática e semântica. Talvez esteja aí a explicação de alguns problemas de compreensão que os maus leitores evidenciam.

O estudo do comportamento do leitor perante a estrutura sintática durante a escola primária foi empreendido ainda por Hirsh-Pasek, Gleitman e Gleitman (1978) e Keil (1980) através de tarefas que exigiam julgamento de ambiguidades e que se integravam em estudos transversais. Os resultados obtidos evidenciavam o crescimento visível da atenção do leitor em relação à estrutura sintática, durante esses primeiros anos de ensino.

Idêntica conclusão se retira de um estudo que compara o desempenho de bons leitores do 3º ano de escolaridade em tarefas de julgamento e correcção de frases, com maus leitores do 6º ano (Forrest-Pressley, 1983).

Estando provado que os maus leitores se distinguem dos bons pela capacidade que estes evidenciam na utilização de competências metalinguísticas de vária ordem, geradoras de estratégias facilitadoras do acesso ao significado da frase ou do texto, não foi ainda possível identificar as causas das correlações achadas entre competências metalinguísticas e o desempenho em leitura (Ryan & Ledger, 1984). De tudo o que atrás se disse parece, no entanto, poder concluir-se que a sintaxe da língua é um auxiliar valioso do leitor na sua busca da compreensão e que o papel da competência metassintáctica na leitura não é menos importante que o da competência metafonológica.

## **6 - O Papel das Competências Metacognitivas no Processo de Leitura**

Tivemos sérias dúvidas quanto à inclusão deste ponto num capítulo respeitante ao enquadramento teórico do nosso trabalho.

Por um lado parecia-nos supérflua tal inclusão porque as competências metalinguísticas tinham já tratamento individualizado e entre estas e as competências metacognitivas verifica-se uma certa sobreposição. Com efeito, se a metacognição se refere ao conhecimento que cada um possui do seu funcionamento cognitivo e das tentativas que faz para controlar esse processo (Giasson, 1990) os julgamentos sobre a língua são actividades metacognitivas, na medida em que um processo cognitivo

anterior (a realização linguística) é tomado como objecto de reflexão (Gleitman & Gleitman, 1979).

Não queríamos, por outro lado, arriscar um tratamento demasiado superficial num assunto alvo de tanta investigação e reflexão. Tal superficialidade é inevitável, na medida em que a metacognição não é, por si só, o objecto do nosso interesse, revestindo um carácter funcional na medida em que pode facilitar o processo de leitura.

Queremos portanto afirmar explicitamente que preferimos correr o risco de um certo simplismo referencial para assim evitarmos percursos que nos levariam para muito longe do assunto que constitui o núcleo deste estudo.

A metacognição inclui três aspectos: a consciência que o sujeito tem das actividades cognitivas que realiza ou do seu produto, o seu julgamento sobre aquelas ou sobre este e a decisão que pode tomar no sentido de modificar ou não, as suas actividades ou o produto destas (Bernadette-Noel, 1991).

Ao enumerar as competências de alto nível ligadas à compreensão da frase ou texto, não podemos esquecer a capacidade de controlar a compreensão durante a leitura. A importância desta competência revela-se pela comparação entre leitores que compreendem ou não o que lêem. Estes últimos revelam-se incapazes de ter consciência de que não compreenderam o que leram e, inclusivamente, de usar estratégias de controlo (Garner, 1980). Daí considerar-se essencial que o leitor conheça o seu próprio processamento cognitivo e seja capaz de levar a cabo acções correctivas de libertadas quando verifica que a compreensão falhou.



As competências metacognitivas na leitura são, assim, a auto-avaliação e a execução de estratégias compensatórias.

A aceitação de que o "feedback" rápido e preciso é importante na qualidade da aprendizagem, conduz ao reconhecimento de que o indivíduo que está consciente do desenrolar do seu processo de compreensão do material que lhe é presente, será capaz de fornecer a si próprio o feedback necessário ao sucesso nessa actividade. O mesmo é dizer que essa consciência é um pré-requisito para a implementação de acções correctivas sempre que tal se revele necessário.

O estudo das competências metacognitivas no âmbito da leitura localiza-se precisamente na consciência do leitor relativamente ao processo e na sua capacidade de levar a cabo correcções, sempre que as julgue necessárias. Tais estudos têm como objectivo verificar se há diferenças significativas entre bons e maus leitores ao nível deste tipo de competências.

Os procedimentos experimentais baseiam-se essencialmente em relatos orais, na avaliação da autoconfiança e no estudo dos movimentos oculares.

Um estudo de Canney e Winograd (1978) evidencia a escolha dos processos de compreensão ou de descodificação como critério de discriminação entre bons e maus leitores. Perante textos correctos e outros com erros sintácticos e semânticos verificou-se que as crianças dos 2º e 4º anos (entre 7 e 10 anos) e os maus leitores do 6º ano de escolaridade (12 a 14 anos) não conseguiam aperceber-se desses erros, preocupando-se preferencialmente com a correcta pronúncia das palavras em detrimento da compreensão das frases.

Vários estudos de Garner (1980, 81, 82) sobre esta mesma problemática conduziram às mesmas constatações: enquanto os grupos de bons leitores conseguiam

detectar algumas inconsistências presentes nos textos que lhes foram apresentados, os maus leitores não o conseguiram revelando ainda, ao responder a um questionário sobre leitura, que toda a ênfase era colocada na descodificação rigorosa das palavras. Para estas crianças as dificuldades ocorrem quando as palavras são compridas ou quando o tipo de letra é muito pequeno, ao passo que os bons leitores referem o facto de não serem capazes de captar as ideias.

Muitos estudos foram realizados a partir da observação dos movimentos oculares, sobre o pressuposto de que o movimento regressivo indica que ocorreu um problema de compreensão e, por isso, o leitor tem que voltar atrás para identificar a causa e resolver a situação problemática. Weber (1970) verificou que logo no 1º ano os bons leitores corrigem espontaneamente mais erros gramaticais do que os maus leitores.

Baker e Brown (1984) também verificaram o mesmo, com crianças do mesmo ano de escolaridade. Apontam, contudo, um facto interessante: a auto-correcção só surge quando o erro não se adequa ao contexto, mas nunca acontece, caso seja semanticamente aceitável.

Outro trabalho de Baker (1984) permitiu concluir que os maus leitores, tal como as crianças mais jovens, identificam menos problemas que os bons leitores, nos textos apresentados, e mostraram ainda utilizar menos critérios do que os bons leitores, para decidir se um texto é ou não incompreensível, o que levou a levantar a hipótese de que pode não ser o número de critérios que é deficiente, mas a capacidade de os utilizar.

Meyers e Paris (1978) levaram a cabo dois estudos, um com crianças dos 2º e 6º anos de escolaridade e outro com crianças boas e más leitoras do 4º ano, procu-

rando no primeiro caso identificar as diferenças entre grupos etários e no segundo, entre níveis de leitura.

Os sujeitos do primeiro estudo foram entrevistados procurando os investigadores perceber se haveria diferenças nas estratégias utilizadas na leitura.

Verificou-se que as crianças mais jovens não tinham ideias claras quanto ao que deveriam fazer ao deparar com essas situações problemáticas, enquanto as mais velhas sugeriam o uso do dicionário, ou do contexto, ou mesmo o auxílio do adulto.

No segundo estudo, os autores referidos procuraram saber se os bons leitores se distinguem dos maus em três tipos de procedimentos que integram controlo da compreensão:

- sublinhado de palavras ou frases incompreensíveis,
- auto-correcção espontânea na leitura em voz alta,
- utilização do dicionário.

Constatou-se que os maus leitores estavam nitidamente distanciados dos bons leitores nas três estratégias referidas, verificando-se também que, enquanto os bons leitores se reportavam a estratégias conducentes à compreensão, os maus leitores atendiam acima de tudo à descodificação considerando, por exemplo, muito útil a repetição de cada palavra várias vezes.

Parece que é importante para o exercício eficaz da leitura, que o leitor esteja consciente do desenrolar do processo e seja capaz de agir adequadamente quando algo corre mal. Os bons e maus leitores distinguem-se a este nível, o que os leva a empreender diversos tipos de estratégias, para superar as dificuldades surgidas.

Para Forrest-Pressley e Waller (1984) o aspecto cognitivo da leitura constitui um quadro de referência no interior do qual se situam os conhecimentos e as estraté-

gias do leitor que pode, por um lado, formulá-las e explicitá-las e, por outro, controlá-las e utilizá-las como lhe aprouver. Consequentemente, o bom leitor não só conhece as suas estratégias mas pode escolher aquelas que melhor se adequam a uma determinada situação e ainda avaliar e alterar essa escolha, ou seja, tem a possibilidade de seleccionar, planificar, dirigir e modificar as suas estratégias. Estas serão consideradas no ponto seguinte.

## **7 -Estratégias e Estilos de Leitura**

Vimos que o tipo e a utilização de estratégias marcam e explicam as diferenças detectadas ao nível da compreensão, entre bons e maus leitores e entre leitores dos primeiros anos de escolaridade e de anos mais avançados .

As estratégias são acções cognitivas que se realizam para atingir os objectivos de qualquer tarefa cognitiva (Oléron, 1981). As tarefas também podem ser constituídas por conhecimentos (mas de natureza dinâmica e não de tipo teórico) “*os quais permitem o tratamento e a reutilização funcional de conhecimentos teóricos de natureza estática*” (Tardif, 1992, p.44). É preciso então distinguir entre o conhecimento que o leitor possui relativamente a uma estratégia e a capacidade de a utilizar em situação de leitura. As estratégias pressupõem, portanto, uma certa bagagem de conhecimentos organizados e integrados na memória a longo prazo.

Para captar o sentido de um texto, o leitor aborda-o com uma intenção precisa que quer realizar e põe em acção uma série de estratégias para atingir o seu objectivo. Essas estratégias podem revelar-se ineficazes, por vários motivos, pelo que o lei-

tor terá de reajustá-las, podendo esse facto levar à modificação da intenção inicial. Tal exige que o leitor mantenha, durante todo o processo, uma actividade cognitiva de grande envergadura.

A situação de leitura é, pois, razoavelmente complexa sendo perspectivada como uma situação problemática a resolver e, de acordo com os teóricos da resolução de problemas Newell e Simon (1972), o sujeito atravessa três fases: antes, durante e depois da resolução.

Aplicando-se esta organização ao campo da leitura, verifica-se que na fase “antes” é preciso compreender o que foi pedido, clarificar o objectivo da leitura, identificar as estratégias susceptíveis de permitirem a consecução do objectivo e escolher aquela ou aquelas que melhor se lhe adequam; na fase “durante” aplicam-se as estratégias escolhidas sendo esta a fase de leitura propriamente dita. A fase “depois” é a de avaliação não só do grau de consecução do objectivo de leitura, mas também das estratégias utilizadas e sua eficácia, podendo conduzir ao reajustamento dessas referidas estratégias.

Perante um problema determinado o indivíduo precisa, então, de ser capaz de utilizar de forma funcional os conhecimentos adquiridos e, para esse efeito, deve ter desenvolvido um conjunto de estratégias cognitivas e metacognitivas que lhe permitirão executar correctamente as acções adequadas à resolução desse problema.

Para Kintsch (1982) as estratégias aplicadas à leitura podem ser encaradas a vários níveis, desde o reconhecimento de palavras até ao macro-tratamento do texto, passando pela compreensão do sintagma e da frase. Consoante o nível de tratamento assim o tipo de estratégia utilizada.

O autor referido considera três conjuntos de estratégias:

- para identificação de palavras
- para compreensão de textos
- estratégias utilizadas pelo leitor fluente em função do objectivo, do tipo de texto, ou seja, estratégias que lhe permitem adaptar a sua forma de ler à situação

Estes conjuntos de estratégias não funcionam em compartimentos estanques, mas a todo o momento o leitor pode recorrer a um ou outro, em função do problema imediato que tem para resolver.

Encarando a leitura como uma situação problemática que tem de ser resolvida, ela constitui assim o problema principal da tarefa, mas podem surgir entretanto problemas intermédios constituídos por uma palavra cujo significado se desconhece, ou uma estrutura sintáctica complexa ou ambígua que o leitor tem que processar antes de poder prosseguir. Isso exige que a estratégia iniciada anteriormente seja abandonada, e o leitor recorra a outro tipo de estratégia, adequado à resolução do problema então surgido, após o que tem que verificar a solução encontrada e, verificando-se a sua adequação, regressar novamente ao problema principal. Por isso, o bom leitor tem que ser um leitor flexível, que consiga utilizar estratégias variadas em função dos objectivos previamente definidos, do tipo de dificuldades encontradas, do tipo de texto que lhe é presente e, até, da adequabilidade das respostas obtidas pois, se estas se verificam inadequadas, há que procurar outra estratégia que possibilite melhores resultados.

Acontece frequentemente, até com leitores fluentes, que se a leitura for demasiado rápida, ou se lêem palavras cujo significado não se adequa ao contexto, é preciso parar, voltar à palavra geradora da confusão a fim de a decodificar cuidadosamente.

sa e lentamente, verificando então se a nova alternativa serve ao contexto e, nesse caso, a leitura do texto prossegue.

Num trabalho bastante exaustivo sobre esta problemática Kirby (1988) apresenta as estratégias como elementos integradores das competências metacognitivas, na medida em que elas envolvem escolha e tomadas de decisão.

Fazendo a distinção entre habilidades (skills), estratégias e estilos cognitivos, o referido autor considera que as primeiras são rotinas cognitivas que se utilizam no desempenho de determinadas tarefas e integram os “action skills” e os “knowledge skills” (Kirby, 1988, p.230). Aplicando esta distinção ao campo da leitura poderemos considerar como “knowledge skill” o conhecimento do valor das letras e como “action skill” a capacidade de as juntar para formar palavras.

O autor referido considera de grande relevância o conceito de estratégia no campo da leitura, pelo seu valor no domínio do diagnóstico e recuperação das dificuldades que são tradicionalmente perspectivadas como falta de determinadas habilidades que só a prática, esforço e empenho do leitor em dificuldade podem resolver. Ao considerar-se que, na base desse insucesso, pode estar a falta de uma estratégia fundamental ou, mesmo, a inadequação das estratégias à situação em causa, tal incompetência pode ser ultrapassada sem que tal represente, para o leitor aprendiz, o dispêndio extra de tempo e os traumas que lhe estão associados. O que há a fazer é ensinar à criança a estratégia necessária, cuja ausência a impede de abordar a tarefa de leitura de forma adequada, portanto sem as exigências de esforço e empenho do leitor que, no domínio das habilidades, são determinantes.

Kirby considera que as estratégias de leitura se organizam em função dos níveis a que esta competência se desenrola. Assim, ao nível do reconhecimento de

palavras existem as tarefas fonológicas e visuais, ambas necessárias para o êxito neste nível da processamento.

Nos níveis restantes (identificação do significado das palavras, geração do significado da frase e do texto) podem existir estratégias dos tipos global, analítico e sintético. Se um leitor usa habitual e preferencialmente estratégias do tipo analítico então diremos que ele pertence ao **estilo analítico**, o mesmo se aplicando aos outros dois casos.

Assim, segundo Kirby os leitores dividem-se por estes três estilos, encontrando-se o global e o analítico nos extremos opostos. O primeiro representa o leitor impulsivo que procura adivinhar as palavras a partir da identificação da primeira e segunda letras. O segundo é aquele que, ao soletrar, fica dependente da informação de cada elemento, geralmente por falta de capacidade de descodificação, insistindo nas actividades deste nível de processamento e não conseguindo, por essa razão, libertar-se das exigências da descodificação para atender à compreensão.

Estas são, obviamente, situações extremas tipificadas, mas permitem categorizar o desenvolvimento do processo de leitura em áreas de trabalho específicas. Permitem ainda ao professor compreender a causa dos diversos tipos de erros que os alunos cometem e tomar medidas no sentido de os orientar na direcção do sucesso.

Apesar de ter pouca capacidade de intervenção sobre o estilo de leitura do aluno, o professor pode sempre estruturar as situações de aprendizagem de modo a levá-lo a diversificar as suas estratégias, de acordo com a tarefa que lhe é apresentada, e assim está a influenciar, embora indirectamente, o estilo de aprendizagem.

A criança começa a ler normalmente utilizando um estilo global, mas só pela análise consegue atingir o mecanismo que a autonomiza como leitor. O estilo sintéti-



co, segundo Kirby, ao integrar as potencialidades do global e do analítico, é aquele que permite alcançar os níveis mais elevados em leitura.

A valorização desta perspectiva passa pelo facto de ela trazer para a sala de aula a sugestão de que cada situação deve ser encarada de forma diferente, porque estratégias e estilos diferentes manifestados pelos vários leitores não aceitam um mesmo tipo de tratamento ou procedimento correctivo. E, acima de tudo, incentiva-se a focalização das acções educativas no próprio processo, deixando para segundo plano os produtos que, sendo importantes, não esgotam as exigências que se devem pôr à Educação.

A apreciação dos materiais revistos parece apontar para a existência de deficientes capacidades metacognitivas nos maus leitores e nos leitores jovens, os quais partilham igualmente concepções incorrectas do que é o processo de leitura. Tal traduz-se na sobrevalorização que fazem dos mecanismos de descodificação em detrimento da compreensão.

O controlo dos progressos feitos e a identificação de situações problemáticas, seguida de medidas correctivas adequadas, são elementos vitais para a aquisição de uma boa competência em leitura pelo que, as deficiências detectadas nessas funções metacognitivas, são susceptíveis de afectar o desempenho em leitura.

Há ainda um elemento cuja participação no processo de leitura é fundamental e que tem grande influência no domínio da compreensão. Trata-se do sistema de memória.

Se as dificuldades em leitura aparecem normalmente ligadas a uma reduzida memória de trabalho, não é menos verdade que as actividades de natureza metacog-

nitiva exigem um reforço do espaço de memória que ultrapassa as possibilidades dos leitores com dificuldades.

Um estudo de Oakhill, Yuill e Parkin (1988) tornou evidente a correlação entre sobrecarga de memória e a capacidade de detecção de inconsistências presentes em histórias que os sujeitos ouviam ler.

Dada a importância de que se reveste no processo em estudo, a problemática referente à memória será objecto da nossa atenção no ponto seguinte.

## **8 - As Capacidades Mnésicas na Leitura**

Desde a década de 60 que se vem estudando o sistema de memória humano, estudos esses que produziram vários modelos explicativos desse sistema. O que mais influência teve foi o de Atkinson e Shiffrin (1968) que divide a memória em três componentes, dos quais se destacam a memória a curto prazo que mantém a informação em forma verbal durante breves instantes e a memória a longo prazo onde a informação é retida de forma permanente.

O conceito de memória de trabalho (ou memória operativa), foi apresentado pela primeira vez por Baddeley e Hitch (1974) e aperfeiçoado por Baddeley (1978, 1979).

A memória operativa representa, em sentido lato, o mecanismo responsável pelo armazenamento temporário da informação, enquanto são executadas tarefas mais complexas. Caracteriza-se por uma capacidade limitada (entre 7 e 9 dígitos) e

duração também limitada sendo talvez por isso considerada como sinónimo de memória a curto prazo (Klatzky, 1975).

A memória operativa é constituída por um sistema executivo central com uma capacidade limitada e interagindo com um conjunto de subsistemas escravos (Baddeley, 1983, 86). Um desses sistemas escravos é o que Baddeley designa como arco articulatório (articulatory loop) ou seja o mecanismo articulatório que permite a repetição contínua de uma sequência de operações até que uma condição é satisfeita, neste caso o completo processamento da informação oral ou escrita. A sua importância no processo de leitura é fundamental, na medida em que é ele que mantém a informação verbal disponível. A capacidade do arco articulatório não depende do número de itens mas do tempo necessário para a sua articulação. Por isso recordamos melhor palavras monossilábicas do que polissilábicas, uma vez que estas, levando mais tempo a articular, ocupam mais espaço nesse subsistema.

Baddeley, Thomson e Buchanan (1975) demonstraram que conseguimos recordar tantas palavras quantas conseguimos ler em 1,8 segundos. Para entrarem no arco articulatório as palavras têm que ser codificadas fonologicamente daí que a natureza fonológica da memória de trabalho tenha também sido objecto de estudo.

Num desses trabalhos apresentou-se a dois grupos, um de bons outro de maus leitores, uma lista de palavras com rima semelhante e outra cujas palavras não rima-vam, listas essas que deviam ser memorizadas. Verificou-se então que os bons leitores conseguiam recordar mais itens da 2ª lista do que da 1ª pelo facto de os itens desta se tornarem confusos, porque semelhantes. Essa confusão ficou patente nos bons leitores e não foi observada no grupo de maus leitores, tendo sido atribuída à natureza fonológica da memória de trabalho (Lieberman, Shankweiler, Liberman,

Fowler & Fisher, 1977). Esta posição foi, no entanto, contrariada por Lecocq (1986) que conseguiu provar serem os maus leitores tão sensíveis como os bons à semelhança fonética das palavras.

Segundo Hulme (1992) as relações entre leitura e memória de trabalho têm sido abordadas através de três estratégias diferentes:

- descobrir correlações entre medidas de memória de trabalho e leitura ;
- verificar se o déficit de memória vai traduzir-se em déficit na leitura;
- verificar se a introdução de interferências perturbadoras do funcionamento da memória de trabalho irá reflectir-se na leitura.

O autor afirma que os dados experimentais obtidos com essas três abordagens permitem concluir que a extensão de memória está intimamente associada à leitura, apesar de não haver ainda “elementos fiáveis para ultrapassar o domínio relacional e entrar no da causalidade” (Hulme, 1992, p.110).

Bradley e Bryant (1985) ,contudo, avançam mais, afirmando que as correlações encontradas entre a aprendizagem da leitura e as capacidades mnésicas apontam para que seja a primeira que vai impulsionar o desenvolvimento das segundas.

O estabelecimento de relações entre leitura e capacidades mnésicas vive um período de certa anarquia dado que os vários procedimentos experimentais referenciáveis se ocupam ora da memória de trabalho, ora da memória a curto prazo, medindo umas vezes a extensão de memória outras os processos de integração da informação. Os resultados são assim contraditórios porque obtidos através de processos de recolha de dados muito diferenciados, após o que são relacionados com o processo de leitura.

Relativamente ao referido sobre este ponto iremos referenciar apenas os estudos que podem, de alguma maneira, lançar luz sobre o processamento da sintaxe, problemática que elegemos. Assim, agruparemos os elementos a apresentar em função das categorias mnésicas e dos componentes do processo de leitura.

A memória a curto prazo, disponibilizando a informação de forma imediata, revela-se importante na análise sintáctica e na integração da informação recebida da frase imediatamente anterior, no texto a que pertence.

A compreensão de uma estrutura sintáctica complexa depende de recordarmos, ou não, as unidades de informação que a constituem, enquanto a estrutura geral é processada. Daí atribuírem-se as dificuldades colocadas por esse tipo de frases, a limitações da memória a curto prazo (Oakhill *et al.*, 1988).

Geralmente aceita-se que as crianças com dificuldades em leitura apresentam uma reduzida capacidade de memória a curto prazo. É o caso dos disléxicos que têm desempenhos inferiores aos leitores normais em tarefas que implicam capacidades de memória a curto prazo, pondo-se a hipótese de que a dislexia de desenvolvimento seja devida a uma capacidade reduzida de memória a curto prazo (Rugel, 1974; Denckla & Rudel, 1976; Rudel, 1985). Esta hipótese tem sido contestada por se ter demonstrado que é possível encontrar disléxicos com uma memória normal (Torgesen & Honck, 1980; Aaron, Baxter & Lucenti, 1980).

A disparidade dos dados obtidos, e referentes ao mesmo campo de pesquisa, fez levantar várias hipóteses explicativas para esse fenómeno. Entre elas destacamos as seguintes:

- a técnica da repetição de dígitos (digit span) utilizada nestas situações pode não ser a mais adequada tendo-se provado que não se relaciona com a compreensão verbal (Hunt, Lunneborg & Lewis, 1975);
- os sujeitos das várias experiências teriam, possivelmente, problemas de leitura diferentes, o que conduziu à obtenção de dados diferentes;
- a diferença a nível de memória a curto prazo entre bons e maus leitores não seria devida a uma menor capacidade mnésica, mas a uma menor eficácia na utilização da memória no âmbito do processamento da informação.

Trabalhos levados a cabo por Perfetti e Goldman (1976) e Goldman, Hogabam, Bell e Perfetti (1980) colocam exactamente o problema nestes termos. O primeiro estudo integrava uma tarefa de compreensão oral ocupando-se o segundo da leitura e tendo a extensão de memória sido medida através do teste de repetição de dígitos. Verificou-se, no primeiro estudo, que os bons leitores apresentavam maiores diferenças em relação aos maus leitores quando na tarefa experimental apareciam frases com duas orações, e menos quando ocorria apenas uma oração, o que levou a concluir que a diferença entre os grupos poderia dever-se à capacidade (ou incapacidade) de integração da informação e não à extensão de memória.

Dado que as relações entre a memória a curto prazo e o mecanismo da compreensão na leitura se apresentam pouco claras há quem atribua antes à memória de trabalho as diferenças detectadas entre bons e maus leitores. Este mecanismo para além de ter um carácter mais dinâmico do que a memória a curto prazo, contém o já atrás referido arco articulatório, cuja utilização mais ou menos eficaz pode desempenhar um papel importante na leitura.

Partindo da hipótese que a má compreensão não seria atribuível a um déficit mnésico, Yuill e Oakhill (1991) desenvolveram um conjunto de procedimentos experimentais cujo objectivo era, por um lado, identificar o papel do arco articulatório na compreensão e, por outro, verificar se seria de atribuir à fraca memória de trabalho dos maus leitores as suas deficiências ao nível da compreensão. Na discussão geral dos resultados da bateria de testes aplicados pelas duas investigadoras, são evidenciados aspectos importantes com os quais concluímos esta análise.

Em primeiro lugar parece pouco provável que os leitores com fraca capacidade de compreensão tenham menor capacidade ao nível de memória a curto prazo, tendo-se verificado que nem sequer se distinguem dos bons leitores pelas estratégias de memorização utilizadas.

As principais diferenças encontradas situavam-se ao nível da eficácia na utilização da memória de trabalho. Não se colocam, porém, nem no uso da codificação articulatória, nem no relembrar de listas de palavras.

Os leitores deficientes só revelaram dificuldades quando lhes era exigido, em simultâneo, o armazenamento da informação e o processamento da mesma.

Parece que, de acordo com as posições da maioria dos autores atrás apresentados, se pode concluir que a diferença entre bons ou maus leitores reside ou na extensão de memória, ou na maior ou menor eficácia com que eles utilizam a sua memória operativa, sendo essa também uma das causas das dificuldades dos maus leitores no domínio da compreensão da língua oral e escrita. Verifica-se, assim, que é relevante o papel da memória no processo de leitura pelo que se justifica a inclusão deste ponto no nosso trabalho.

Das estratégias de estudo identificadas por Hulme aquela que vamos seguir diz respeito à procura de correlações entre memória e leitura. Procuraremos também verificar a direccionalidade apontada por Bradley e Bryant, que consideram a aprendizagem da leitura como impulsionadora do desenvolvimento das capacidades mnésicas, e simultaneamente identificar relações entre a capacidade de memória e a compreensão oral de enunciados, atendendo ao grau de complexidade desses enunciados.



## **CAPÍTULO 4**

# **PROCESSO DE LEITURA E ALGUMAS IM- PLICAÇÕES PSICOLINGUÍSTICAS**

## CAPÍTULO 4 - O PROCESSO DE LEITURA E ALGUMAS IMPLICAÇÕES PSICOLINGUÍSTICAS

### 1. Leitura e Linguagem

Aprender a ler apresenta-se como um processo de desenvolvimento linguístico na medida em que, ao iniciar essa aprendizagem, a criança possui já um razoável conjunto de conhecimentos sobre a sua língua falada, conjunto esse que constitui a base linguística dessa aprendizagem.

Por outro lado, para compreender os actos de fala que lhe chegam do contexto envolvente, a criança tem que dominar algumas estratégias necessárias à captação do significado dessas emissões. A compreensão de frases resulta "de processos que se desenvolvem dentro de uma arquitectura especial que é o cérebro humano" (Gigley, 1991, p.229). É, assim, necessário atender aos processos mentais que estão envolvidos no processo de leitura.

O fascínio que esta competência tem exercido sobre psicólogos, linguistas e pedagogos tem, por isso, várias explicações: uns esperam que a análise dos processos envolvidos na leitura e o estudo das dificuldades experimentadas por algumas crianças possa contribuir para esclarecer o funcionamento de alguns mecanismos da cognição. Outros sentem-se atraídos pelo estranho paradoxo que torna tão próximas e, simultaneamente tão distantes, a compreensão oral e a escrita, procurando compreender de que forma são resolvidas as ambiguidades lexicais, sintácticas e semânticas.



A estreita relação entre a aquisição e a compreensão linguísticas por um lado, e a aprendizagem da leitura por outro, possibilitou que os resultados de muitos trabalhos feitos no âmbito dos distúrbios da linguagem tenham sido aplicados ao estudo das dificuldades em leitura sempre que se reconheceu tratar-se de situações em que não haviam sido afectadas outras capacidades cognitivas. O facto de os distúrbios da linguagem irem sempre afectar, de um ou outro modo, a competência em leitura, conduziu á aceitação de que o processo de aprendizagem da leitura depende de capacidades inerentes ao domínio linguístico (Lieberman, 1983; Perfetti, 1985). Ou, para apresentar o problema de forma mais abrangente, dir-se-ia que a aquisição e desenvolvimento da linguagem, a compreensão linguística e a aprendizagem da leitura envolvem competências que se situam no mesmo domínio: o aparelho linguístico.

A perspectiva em que nos situamos relativamente à organização e funcionamento deste mecanismo, determina o nosso posicionamento relativamente à caracterização do processo de leitura e à clarificação das causas dos distúrbios aí verificados. Ou seja, ao considerarmos que o mecanismo da linguagem apresenta uma arquitectura modular isso leva-nos a aplicar essa noção ao campo da leitura, não só à caracterização da sua natureza mas também à explicação dos distúrbios aí verificados.

Há duas linhas teóricas que procuram explicar a organização do sistema linguístico: uma que o autonomiza relativamente ao sistema cognitivo e lhe atribui uma organização modular (mais ou menos rígida e hierarquizada consoante os vários autores que perfilham esta posição) e outra que considera a linguagem dependente dos processos de pensamento, substituindo as categorias sintácticas por categorias

semânticas cuja função é dirigir a forma como o indivíduo pensa sobre o mundo que o cerca. As hipóteses explicativas das dificuldades em leitura situam-se numa ou outra destas posições teóricas.

O estudo do desempenho dos maus leitores levou à identificação de um conjunto de características que os caracterizam:

- são normalmente descodificadores lentos e pouco eficazes (Perfetti e Hogaboam, 1975) embora haja situações especiais em que tal não se verifica ( Yuill & Oakhill, 1991)
- revelam-se incapazes de compreender, mesmo oralmente, frases sintacticamente complexas que também não integram normalmente o seu discurso, caracterizado por elevado número de erros de natureza morfossintáctica (Morice e Slaghuys, 1985)
- manifestam evidentes dificuldades em explicar ou corrigir frases sintacticamente anómalas (Bohannon, Warren-Leubecker & Hepler, 1984).

Os maus leitores evidenciam ainda reduzidos recursos de memória operatória no que respeita a material verbal (Mann, Liberman & Shankweiler, 1980; Shankweiler, Smith & Mann, 1984) tendo a clarificação da relação entre processamento fonológico e memória verbal demonstrado que a codificação fonológica serve de suporte à memória a curto prazo (Conrad, 1972; Crowder, 1978).

Atribuindo ao sistema linguístico uma estrutura modular, é possível avançar uma única explicação para o conjunto de dificuldades presentes nos maus leitores, a

qual se situa ao nível das suas limitações de processamento fonológico (Mann, Shankweiler & Smith, 1984; Shankweiler & Crain, 1986).

Sendo a informação enviada sequencialmente ao longo dos vários módulos constituintes do aparelho linguístico, ela é mantida temporariamente em memória operativa, codificada fonologicamente, até que o leitor identifique as relações sintáctico-semânticas, passo necessário à compreensão.

Os maus leitores, cujas dificuldades de processamento fonológico são evidentes, ao deparar com frases de maior complexidade, não conseguem processá-las a nível sintáctico-semântico, por exaustão dos recursos mnésicos logo ao nível fonológico.

Da organização do sistema de memória sabemos que, não sendo processada a codificação da informação durante o curto período em que permanece na memória a curto prazo, não poderá ser guardada em memória a longo prazo, acabando por cair no esquecimento. Por esse motivo, os maus leitores ficam sem elementos para operar nos níveis superiores necessários à compreensão, dado haver grandes exigências ao nível da memória operativa no início do processo de aprendizagem da leitura. Tal não acontece no âmbito do discurso oral, o qual se processa quase automaticamente, bem como na leitura fluente, em que os problemas de processamento fonológico já estão ultrapassados. Essa automatização pode ser prejudicada, tanto ao nível da oralidade como da escrita, quando o leitor é confrontado com frases de maior complexidade sintáctica, cuja compreensão poderá igualmente ser dificultada pela exaustão dos recursos da memória operativa.

No caso da leitura, a compreensão depende do processamento ortográfico e das estruturas linguísticas e, dado que, na leitura inicial, a compreensão não ocorre normalmente sem que a descodificação esteja concluída, o peso excessivo dessa tarefa fonológica cria um estrangulamento impeditivo da circulação da informação para os restantes módulos de processamento linguístico. Trata-se de um excesso de exigência a nível do processamento fonológico que impede o processamento completo dos elementos linguísticos.

## **2. Breves Considerações sobre a Relação Pensamento/Linguagem**

O estudo das relações complexas entre a díade pensamento - linguagem inspirou a Campbell a seguinte comparação : «é o mesmo que entrar numa floresta muito escura; não é tanto a questão de não conseguirmos ver o bosque por causa das árvores: não se consegue sequer ver as árvores» (Campbell, 1988, pg.30).

No campo da Psicolinguística são identificáveis três perspectivas na forma de encarar este binómio. Uma delas diz respeito à **produção linguística**, a outra à **compreensão linguística** e a terceira à **aquisição e desenvolvimento da linguagem**.

Dado que o nosso interesse neste particular se situa na interacção entre pensamento, linguagem e leitura, a primeira dessas perspectivas, apesar da sua relevância, coloca-se para além dos limites da nossa área de trabalho. Por esse motivo propomo-nos sistematizar aquilo que de mais marcante se tem produzido nos campos da

compreensão e da aquisição e desenvolvimento da linguagem, procurando assim situar esta investigação no campo teórico em que ela se insere .

"É na relação entre pensamento e linguagem que reside a discordância fundamental que divide os psicolinguistas" (Tannenhaus, 1988, pg.1). Esse extremar de posições deu origem a uma corrente liderada por linguistas que considera que "as regras e representações do sistema linguístico são diferentes das dos outros sistemas cognitivos" (Chomsky, 1980, pg.2) e outra, da responsabilidade principalmente dos psicólogos que, secundarizando a linguística, defende que a compreensão e aquisição da linguagem devem ser perspectivadas no enquadramento dos outros processos cognitivos do ser humano, ou seja, a capacidade da linguagem faz parte das capacidades cognitivas (Piaget & Inhelder, 1969; Sinclair-de-Zwart, 1969).

Relativamente à preponderância de papéis atribuídos a um ou outro dos elementos que constituem a díade em análise, identificamos uma fase inicial em que os estudos levados a efeito tendiam a acentuar uma forte dependência do desenvolvimento cognitivo em relação à linguagem (Watson, 1924; Whorf, 1956). Os modelos mais recentes repartem-se por três posições:

- uma que acentua o estatuto independente do funcionamento cognitivo,
- outra o papel importante da cognição como facilitador do desenvolvimento linguístico
- e a última que aponta relações bidireccionais entre pensamento e linguagem.

A primeira linha é defendida por aqueles que partilham uma perspectiva autonômica em relação à linguagem; a segunda pelos que defendem a «hipótese cog-

nitiva forte» que vigorou nos anos 70 (Cromer, 1976; Sinclair-de-Zwart, 1971, 1973) e segundo a qual é necessário pressupor a existência de princípios conceptuais bem definidos para possibilitar a aquisição de mecanismos linguísticos que os representem, ou seja, primeiro adquirem-se os conceitos e só depois é possível atribuir-se-lhes uma designação . As relações bidireccionais entre pensamento e linguagem ocorrem como consequência do facto de investigações tornadas públicas nos anos 70/80 não terem conseguido revelar relações unidireccionais entre medidas da linguagem e de desempenho em tarefas cognitivas (Corrigan, 1978; Bates, 1979; Gopnick, 1982).

Cromer (1991) tem uma postura ligeiramente diferente. Considera que as relações entre pensamento e linguagem se resumem a quatro opções situáveis ao longo de um segmento de recta em cujos extremos se revelam, respectivamente, a versão linguística forte de Sapir-Whorf e a versão cognitiva forte de Piaget, Brown e Gardner. No intervalo que as separa encontram-se as versões menos radicais de cada uma delas, as quais não podem, contudo, sobrepor-se.

A versão linguística fraca postula que, se a linguagem não determina completamente o pensamento, pelo menos influencia-o, na medida em que as categorias linguisticamente acessíveis se tornam, por esse facto, acessíveis ao pensamento.

A versão cognitiva fraca (que segundo Cromer, leva à aceitação de que tanto Piaget como Chomsky têm razão) postula que só compreendemos e produzimos estruturas linguísticas quando as nossas capacidades cognitivas no-lo permitem. É mercê dessas mesmas capacidades que, em diferentes estádios de desenvolvimento, certos significados se nos tornam acessíveis, o que está de acordo com a perspectiva



de Piaget. No entanto, é obrigatório que possuamos também determinadas capacidades linguísticas para exprimir esses significados, capacidades que podem faltar em certas condições patológicas, mas que à partida se assume que todo o ser humano detém, posição que Chomsky subscreve.

A falta de evidência empírica que suporte inequivocamente qualquer das posições defendidas conduziu ao aparecimento de posições radicais.

Uma delas, apesar de não o obstaculizar, defende que as relações entre desempenho linguístico e não linguístico têm um carácter muito específico (Bates, 1979). A outra questiona inclusive a existência de estudos transversais como meio de detectar relações entre pensamento e linguagem (Corrigan, 1979; Fisher e Corrigan, 1981).

## ***2.1 Aquisição e desenvolvimento da linguagem***

Os primeiros estudos sobre a aquisição da linguagem ocorreram durante o período de preponderância do comportamentalismo. Os seguidores desta linha teórica pressupunham que a linguagem era adquirida através de mecanismos como a imitação e o reforço Skinner (1957), os quais se revelaram, contudo, incapazes de explicar certas produções infantis que não podem considerar-se variações das frases ouvidas, na medida em que não integram a gramática do adulto.

Podemos referir, por exemplo, o caso de Brown (1970, 1973) que provou que a produção e a imitação da criança são inferiores à sua compreensão, pelo que

não é provável que a língua seja aprendida por aproximações sucessivas da gramática do adulto por via do reforço deste. Foi Chomsky quem avançou o argumento demolidor relativamente à perspectiva comportamentalista, apesar de, segundo Gleitman e Wanner (1982) nunca ter apresentado um modelo sério de aquisição da linguagem. Estamos a referir-nos à sua chamada de atenção para a pobreza do «input» recebido o que, em sua opinião, torna impossível à criança conseguir induzir as sobreposições entre formas linguísticas e significados.

Na década de 70 a perspectiva chomskyana começa a ser substituída por teorias com maior suporte cognitivo onde se defende que a linguagem infantil se caracteriza inicialmente por categorias básicas semânticas e não sintácticas (Bruner, 1975; Braine, 1971; Schlesinger, 1971). A necessidade de partir de categorias cognitivas já existentes quando a criança começa a aprender a língua-mãe, resulta da quebra de importância atribuída ao factor linguístico e a sua clara sujeição ao pensamento. A partir de então e até hoje, há uma maior preponderância da semântica em relação à sintaxe, visto que se considera que a criança entra no sistema linguístico pela via das categorias semânticas, muito embora se considere em aberto a questão de saber se ela inicia o percurso de aquisição com hipóteses inatas sobre as categorias sintácticas (Tanenhaus, 1988).

Insinuando que as relações entre desenvolvimento linguístico e cognitivo podem hoje ser consideradas muito menos próximas do que anteriormente se pensou que fossem, Schlesinger (1994) refere um estudo ainda não publicado de Karmiloff-Smith no qual esta investigadora dá conta de crianças com grave atraso cognitivo (o síndrome de William) que apresentam elevado desenvolvimento linguístico, falando

fluentemente e compreendendo com clareza, enquanto outras, de inteligência normal, apresentam deficiências linguísticas graves.

Os defensores da autonomia linguística, seguidores mais ou menos assumidos de Chomsky, consideram que as relações semântica/sintaxe são demasiado complexas para que a criança consiga captá-las sem conhecimento inato da gramática da sua língua (Maratsos & Chalkley, 1980). Pelo contrário, os que apostam fortemente na cognição, defendendo a preponderância do pensamento, avançam que esse conhecimento não é necessário, uma vez que os conceitos e as estruturas gramaticais são simples, não se tornando necessária a existência de qualquer estrutura linguística inata.

No plano em que o nosso trabalho nos situa torna-se importante a apreciação destas duas perspectivas teóricas relativamente à aquisição da linguagem na medida em que abordam o conhecimento sintáctico, ponto que particularmente nos interessa.

## ***2.2 As Teorias Sintácticas e Semânticas***

As **teorias sintácticas**, defendidas por Chomsky, consideram que o conhecimento sintáctico é inato. Um certo radicalismo do autor de *Aspects of the Theory of Syntax* surge mais suavizado na "Bootstrapping Theory" de Grimshaw (1981) desenvolvida por Pinker (1984). Aceitando que há categorias sintácticas inatas, admite-se que elas não são úteis à criança enquanto esta não conseguir reconhecê-las no "input" que lhe chega do mundo que a rodeia. Ou seja, ainda que as categorias SN e SV se-

jam inatas não servem de nada se a criança não conseguir identificá-las nos vários discursos que ouve. Por isso precisa igualmente de possuir categorias semânticas inatas que são as etiquetas a aplicar às categorias sintácticas. Haverá então uma atribuição inata de palavras como sucede, por exemplo, em relação às acções para a classe dos verbos, ou a objectos para a classe dos nomes, o que permite à criança reconhecer exemplos de categorias sintácticas no "input" que recebe, antes de reconhecer as regras da sintaxe da sua língua. A partir do vocabulário que possui, a criança compara os elementos das frases que ouve com a representação do acontecimento, sendo também ajudada pelo contexto e pelo conhecimento que o adulto tem do vocabulário infantil. É assim que a criança consegue inferir a representação semântica das frases que ouve e é pela análise dessas frases que se vai operar a aquisição das regras de sintaxe. Essas regras vão, segundo esta teoria, ser utilizadas pela criança para analisar os vários "inputs" que lhe chegam em frases onde pode não haver bandeiras semânticas para categorização sintáctica.

Quanto às **teorias semânticas** (também chamadas *cognitivas*) assumidas por Piaget e defendidas, entre outros, por Schlesinger (1971; 1982; 1988) e Braine (1976; 1988) elas negam a existência de categorias sintácticas inatas, defendendo que a criança adquire regras a partir das quais os elementos duma representação semântica tomam determinadas posições na estrutura de superfície.

Segundo Braine (1976) há alguns pré-requisitos de origem bio-neurológica exigidos pelas categorias semânticas, destacando-se em primeiro lugar um mecanismo bio-neurológico inato que permite à criança aprender conceitos e relações e em se-

gundo lugar categorias estruturais do tipo kantiano, como o tempo e o espaço, cuja função é exactamente fornecer o modo como o ser humano pensa acerca dos acontecimentos que ocorrem à sua volta. Essas categorias estruturais estão impressas nos processos de pensamento e Braine considera que algumas delas são fundamentais para a aquisição da linguagem. Estão nessa situação as categorias "predicado" e "argumento" cuja distinção o autor considera cognitivamente primitiva, portanto inata.

O terceiro pré - requisito de que Braine fala é a relação dos tipos de "input" fornecidos pelos sistemas sensoriais ao mecanismo da aprendizagem de conceitos e relações, considerando que a partir desses três elementos está assegurado o necessário para que a aquisição da linguagem se processe.

Com a perda de influência da perspectiva chomskyana e o interesse dos investigadores deslocando-se da sintaxe para a semântica, surgem hipóteses sobre a forma como se adquire o significado das palavras. Clark (1973) considera que estas têm inicialmente entradas lexicais incompletas e que os vários componentes são aprendidos de acordo com uma ordem determinada, como é, segundo o autor referido, o caso do adjectivo cuja forma marcada se adquire após a não-marcada o ter sido. Esta posição será aprofundada aquando da análise do teste de sintaxe que elaborámos para este estudo.

A perspectiva de Clark foi posteriormente criticada por Carey (1982) surgindo então uma nova abordagem a defender que os conceitos são inicialmente definidos genericamente, tornando-se progressivamente mais específicos à medida que aumenta o conhecimento da criança sobre eles (Keil & Batterman, 1984).

Em jeito de conclusão resta chamar a atenção para o facto de que tanto as teorias semânticas como a linha menos radical das teorias sintácticas defendem que é a partir da aplicação de regras anteriormente existentes (inatas/actualizadas via "input" ou adquiridas) que os novos elementos são analisados, categorizados e/ou integrados em categorias pré existentes, o que leva à extensão ou alargamento dessas categorias a partir do núcleo semântico original.

No decurso deste trabalho obtivemos alguns dados que nos fazem supor que deverá haver prevalência da semântica sobre a sintaxe. Apresentámos a um grupo de adultos analfabetos várias frases às quais faltava uma palavra, pedindo-lhes para completarem esses enunciados, após o que deveriam repetir a frase. Verificámos que as frases repetidas tinham a mesma estrutura profunda, mas eram muito diferentes dela em termos de estrutura de superfície.

Tendo apresentado a mesma tarefa a crianças nos quatro primeiros anos de escolaridade, verificámos ainda que, apenas crianças do primeiro ano e maus leitores de todos os outros, faziam o mesmo tipo de erro.

Esta verificação leva-nos a pensar que, sendo o conhecimento sintáctico inato, como Chomsky defende, ele precisa das etiquetas semânticas para conseguir reconhecer as categorias sintácticas presentes na informação que lhe chega do mundo envolvente. Esse reconhecimento por via semântica é tanto mais necessário quanto menos capacitado se encontra o indivíduo para identificar as categorias sintácticas nos enunciados que se lhe oferecem. Os nossos adultos e os maus leitores encontravam-se nessa situação.

### ***2.3 Como se Processa a Compreensão Linguística***

O problema da compreensão situa-se ao nível da reconstituição da informação transmitida. O conceito deve ser precisado ao nível da enunciação e situado no âmbito da performance ou realização linguística identificando-se, posteriormente, os pontos de contacto entre ele e a aprendizagem da leitura.

A compreensão linguística engloba vários tipos de conhecimento, ou seja, reconhece-se que existe um conjunto de operações necessárias à compreensão de um enunciado, apesar de haver divergências quanto à necessidade de, para isso, ter de proceder à sua análise sintáctica.

O mesmo tipo de posição foi, aliás, referido relativamente à aquisição e desenvolvimento da linguagem.

A compreensão linguística assenta, segundo Greene (1986) em quatro pilares fundamentais:

- o conhecimento dos significados dos elementos lexicais e da sintaxe,
- o conhecimento da semântica e da pragmática da língua,
- o conhecimento de representações,
- o conhecimento do mundo circundante.

A direcção do fluxo de informação é, no entanto, controversa, questionando-se se o processamento se faz de forma *ascendente*, ou seja, passando das palavras às estruturas sintácticas e depois às semânticas, ou *descendente*, seguindo o percurso inverso.

Assim, ao ouvir uma frase, procuraríamos em primeiro lugar captar o significado das palavras constituintes, identificando seguidamente a forma como elas se combinam entre si, precisando então o significado pela confrontação com o que conhecemos do contexto social e procurando interpretar a frase pelos indicadores das intenções do falante, ou partiremos de previsões para a análise dos dados concretos que se nos apresentam?

Este assunto é tanto mais importante para quem procura entender o processo de leitura, quanto sabemos que os conhecimentos do leitor sobre a sua língua e sobre o mundo constituem as estruturas cognitivas através das quais (conjuntamente com as estruturas afectivas e os processos de leitura) ele vai abordar a actividade de leitura (Giasson, 1990).

É pois importante conhecer as várias hipóteses levantadas pela investigação relativamente à forma como se organiza o sistema de compreensão da língua oral e escrita.

Sabemos que o nosso conhecimento linguístico se armazena na memória sob a forma de representações mentais (Greene, 1986). É a partir destas representações que compreendemos as emissões linguísticas que nos chegam. A questão coloca-se em saber como estão organizadas estas representações mentais.

É ainda Chomsky (1957) no âmbito da compreensão linguística, um marco a referir, na medida em que, o seu discípulo e amigo Miller, juntamente com alguns colegas e estudantes, liderou uma série de pesquisas cujos resultados apontavam para a aceitação de que o sistema de compreensão linguística incorpora directamente uma



gramática transformacional, pelo que as frases com maior número de derivações seriam mais difíceis de processar.

A explicação é basicamente esta: ao ouvir uma frase processamos em primeiro lugar a estrutura de superfície e seguidamente usamos transformações para fazer coincidir esta com a estrutura profunda. Assim, a representação na memória seria constituída pela frase principal juntamente com as etiquetas transformacionais (Miller, Heise & Lichten, 1951; Miller, 1962; Miller & Isard, 1963).

A partir dos finais dos anos 60 o campo de investigação traz algo de novo, levando à aceitação de que a memória retém, não a estrutura de superfície, mas a estrutura profunda. Sachs (1967) verificou num trabalho experimental que os ouvintes esquecem rapidamente a forma sintáctica mas não o significado das frases e os resultados das pesquisas de Blumenthal (1967) e Wanner (1974) indicavam que recordamos tanto mais facilmente frases estruturalmente complexas, quanto mais vezes os estímulos ocorrem ao nível da estrutura profunda. Esta explicação da representação do "input" linguístico na estrutura profunda, sem recorrer a transformações na de superfície, levou à apresentação da hipótese de que na compreensão linguística seriam utilizadas estratégias heurísticas de análise (Fodor & Garrett, 1966; Bever, 1970).

Esta perspectiva, designada como "*teoria fraca da realidade psicológica da gramática transformacional*" (Wanner, 1977) pressupõe, ainda assim, que as estruturas fixadas pela gramática transformacional são psicologicamente reais, porque

são utilizadas durante o processamento, mas nega que as regras ou transformações usadas para gerar essas estruturas o sejam.<sup>90</sup>

A partir da década de 70 passa a aceitar-se que o contexto condiciona, em larga medida, a interpretação de palavras, frases e textos. Deixa de ser importante estudar os mecanismos e representações ao nível da frase porque "dada a natureza construtiva da memória não se aceita que a estrutura profunda esteja aí representada" (Tanenhaus, 1990, pg.9).

A investigação no campo da compreensão linguística seguiu então dois caminhos, essencialmente:

- o da Psicologia Cognitiva que abandonou o estudo da sintaxe pelo do significado, fixando-se no estudo da compreensão de histórias e textos, para o que aparecem vários modelos de representação como os de Anderson e Bower (1973), Kintsch e Van Dijk (1977),
- o da Psicolinguística, integrado num paradigma de autonomia linguística, que procurou identificar princípios de representação e processamento de frases a partir de regras gramaticais (Kimball, 1973; Frazier & Fodor, 1978).

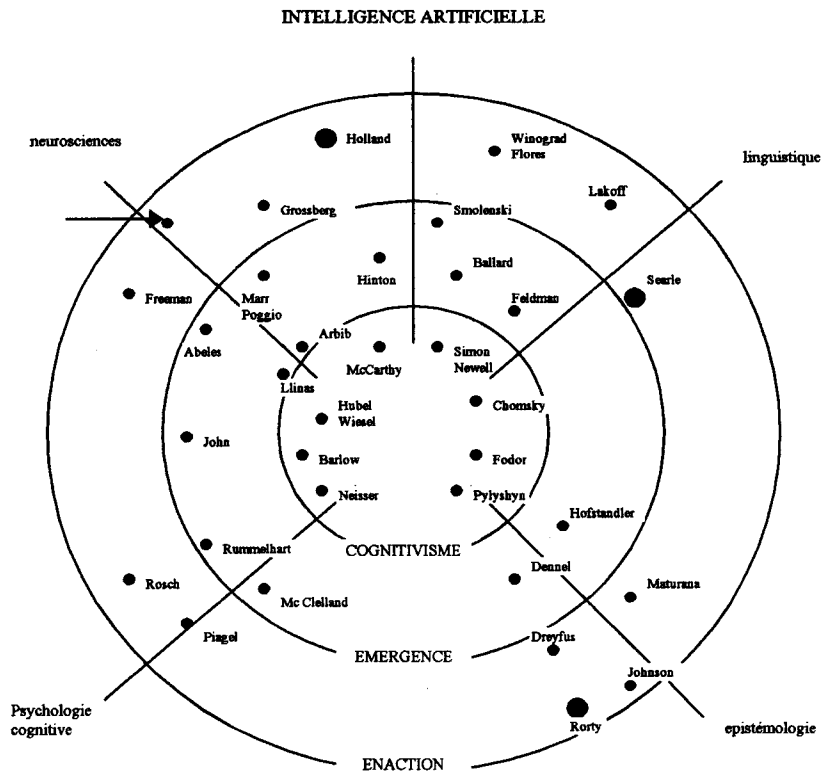
Tanto uma como a outra via integram o campo das **ciências cognitivas** em cujo contexto se integram disciplinas tão diferentes como: a Psicologia Cognitiva, a Linguística, a Inteligência Artificial ou as Neuro-ciências.

Varela (1988, p. 121) apresenta o diagrama que reproduzimos na Figura 4, o qual esclarece o tipo de organização que agrupa estas diferentes áreas dentro das

---

<sup>90</sup> Não cai no âmbito deste trabalho questionar a realidade psicológica das estruturas sintáticas. O nosso interesse situa-se no processamento dessas estruturas e na forma como elas condicionam a

ciências cognitivas e igualmente clarifica as razões que nos levaram a introduzir os pontos números 3 e 4 que se seguem.



**Figura 4 - Carta polar das Ciências e Tecnologias de Cognição (STC).**

**(In Varela, 1989, p. 121)**

Vários autores procuraram definir as ciências cognitivas (Gardner, 1925, p. 21) mas elas constituem um domínio pluridisciplinar ainda mal definido (Varela, 1988, p. 9). Gardner considera-as, aliás, uma preocupação contemporânea de base empírica, que visa responder a questões epistemológicas antigas, em especial as ligadas à natureza do conhecimento, seus elementos, fontes, evolução e difusão (*Ob. cit.*, p.21).

---

leitura. Para aprofundar o estudo desta teoria veja-se Fodor et al,1974.

O objectivo de qualquer ciência é explicar um grande número de fenómenos, aparentemente diferentes, através de um pequeno conjunto de princípios, mas a Psicologia Cognitiva apresenta duas abordagens diferentes.

- Uma, a que pertence a teoria de Piaget e, mais modernamente, algumas das teorias do processamento da informação, procura um conjunto de princípios explicativos para domínios tão diferentes como a linguagem, a resolução de problemas ou a aritmética.
- Outra, que integra as teorias modulares, e considera a cognição constituída por vários sistemas, tendo cada um finalidades específicas e sendo destinado a desempenhar tarefas próprias; considera-se que a informação é processada de forma diferente nos diversos domínios (Maratsos, 1992, p.3). A especificidade dos sistemas que constituem a cognição exige que exista algo de inato no organismo que o leva a dar respostas diferentes em cada domínio.

Verificamos assim que no âmbito das Ciências Cognitivas se podem identificar, não só diferentes áreas de conhecimento, mas também teorias diferentes.

Temos a teoria de Piaget e as teorias de processamento de informação, no primeiro caso e a teoria modular da cognição e da linguagem, no segundo.

Esta diversidade resulta da evolução das Ciências Cognitivas que Varela (1988) visualiza em quatro fases: a primeira, dominada inicialmente por Piaget e, posteriormente, pela Lógica e pela Cibernética, a segunda, ocupada pelos cognitivistas e pela investigação em Inteligência Artificial, a terceira, integrando a Neuro-Biologia e o Neo-Conexionismo e a quarta fase orientada pela descoberta do senso

comum, dado que o ser pensante vive mergulhado no mundo, vindo daí a sua ligação à vida quotidiana e à resolução de problemas.

As teorias cognitivas desenvolveram-se, pois, para descrever e explicar os vários aspectos do pensamento humano entre os quais a leitura (Just & Carpenter, 1987) a escrita (Hayes & Fowler, 1980) e a resolução de problemas (Newell & Simon, 1972).

A Ciência Cognitiva utiliza modelos computacionais pelo facto de se ter reconhecido que alguns aspectos do processamento da informação pelo ser humano se assemelham a determinadas particularidades de certo “software” podendo alguns aspectos do pensamento humano ser representados através de certos modelos de simulação, sem que isso represente uma perspectiva redutora daquele.

#### ***2.4 Modelos de Compreensão Linguística***

Alguns dos modelos que procuram representar o mecanismo que analisa os vocábulos constituintes da frase, para assim montar a sua estrutura sintáctica, apesar de manterem algumas semelhanças com a *Gramática Transformacional* de Chomsky apresentam uma diferença importante: aquela especifica o que são regras de re-escrita (competência) ao passo que os modelos de processamento linguístico pretendem explicar como se usam estas regras para analisar uma frase (performance/realização). Por isso os “*parsers*”<sup>91</sup> têm geralmente como fim modelar

---

<sup>91</sup> Os “*parsers*” são mecanismos que têm a seu cargo a análise dos constituintes da frase, portanto a sua análise sintáctica (Frazier & Fodor, 1978).

o verdadeiro processo levado a cabo pelo utilizador da língua e assim operam da esquerda para a direita (tal como o falante utiliza os sons e o leitor as letras, da esquerda para a direita, para falar e ler) e enquanto fazem esse percurso vão colocando hipóteses sobre as estruturas gramaticais tendo em vista a compreensão.

A "*Gramática da Estrutura Frásica Generalizada*" (G.P.S.G.) de Crain e Fodor (1985) operando sobre o "input" linguístico palavra por palavra, da esquerda para a direita, de acordo com o fluxo normal do discurso oral e escrito é um exemplo destes percursos.

A relevância de tais constructos, da nossa perspectiva, resulta do facto de, ao procurar explicar o processamento da linguagem, terem necessariamente de a representar, tanto na sua forma oral como escrita, pelo que equacionam simultaneamente a problemática inserida no processo de leitura. Não é, pois, de admirar que, no campo da Psicolinguística, os mesmos autores apresentem modelos de processamento de linguagem e modelos de leitura (McClelland, 1986, 1987; Rumelhart, 1975, 1977).

A análise e explicitação da compreensão linguística aparece concretizada em dois tipos de modelos de processamento: os modelos **interactivos** e os **modulares**. Os primeiros pressupõem a subalternização linguística (Rumelhart, 1977) e os segundos a sua autonomização (Forster, 1979; Fodor, 1983; Cairns, 1984; Frazier, 1985).

Os modelos **interactivos**, que adquiriram consenso a partir da década de 70, assentam na demonstração empírica de que as estruturas de nível superior (conhecimento do mundo e do contexto) facilitam o processamento a nível inferior (reconhecimento de palavras e seu significado). Rumelhart (1977) considera que os

modelos interactivos captam de forma mais adequada a flexibilidade que caracteriza os sistemas perceptivo e cognitivo. O mesmo autor justifica ainda que o processamento da linguagem se faz mediante a construção de representações daquilo que é processado em diferentes níveis, sendo decisiva a informação contextual que afecta profundamente todo o processo. É por este motivo que, na óptica dos defensores dos modelos interactivos, todos nós reconhecemos melhor as palavras quando elas aparecem integradas em frases, sendo o significado das mesmas dependente do contexto em que ocorre.

O uso da informação contextual baseia-se no conhecimento que temos da nossa língua e do mundo em que estamos inseridos. Com base nisto, McClelland (1987, p.5) defende a validade da sua perspectiva que designa como “*Interactive Activation Framework*”, recusando as perspectivas autonômicas, tanto da sintaxe (Rayner, Carlson & Frazier, 1983) como do acesso lexical (Tanenhaus, Leiman & Seidenberg, 1979; Swinney, 1979). A primeira sugere que o processador sintáctico toma inicialmente decisões em termos da opção que requer menor número de nós (Minimal Attachment) sem qualquer influência de considerações de carácter semântico e a segunda afirma que o acesso ao significado das palavras deriva do processamento ascendente do estímulo, relegando a influência do contexto para um momento posterior, em que se optará entre as alternativas disponibilizadas por esse processo.

Apesar de subscrever a autonomização linguística Forster tinha já em 1979 chamado a atenção para o facto de que em tarefas exigindo processamento de nível inferior os sujeitos utilizavam informação de alto nível, mesmo quando o processa-

mento inicial era autónomo, e isto porque a informação de nível elevado se torna geralmente acessível antes da de nível inferior.

A autonomia relativa do processamento lexical foi experimentalmente demonstrada por Swinney (1979) Tanenhaus, Leiman e Seidenberg (1979) e a pouca influência do contexto na leitura de palavras familiares, por Stanovich e West (1983).

Rayner, Frazier e Carlson (1983) concluíram também que a análise sintáctica pode efectuar-se de forma **modular**, sendo o contexto preterido em favor de ligações com base na estrutura linguística.

Schiffirin e Schneider (1977) haviam já chamado a atenção para o facto de as exigências dos processos interactivos não serem compatíveis com a rapidez que caracteriza o processo de compreensão. Esta posição baseia-se na divisão dos processos cognitivos em automáticos e estratégicos. Os primeiros são rápidos e não exigem atenção enquanto os segundos são controlados, flexíveis mas lentos e exigentes ao nível de recursos cognitivos.

Em termos genéricos, o que hoje separa os modelos interactivos dos modulares é o facto de os primeiros afirmarem que a informação é partilhada livremente entre os vários níveis de análise linguística e os segundos defenderem que os processos acústico/fonético, lexical, sintáctico e semântico são "fontes de informação pelo menos potencialmente separáveis" (Prather & Swinney, 1991, p.291).

Singer (1990) considera a perspectiva modular mais firmemente ancorada em resultados experimentais, mas há fenómenos como a análise de proposições ou frases ambíguas que só os modelos interactivos explicam cabalmente.



Marslen-Wilson (1987) pensa, pelo contrário, que o processamento da linguagem se faz através de um sistema fortemente interactivo que toma decisões de forma eficiente e rápida, na base de qualquer informação relevante logo que esta se encontra disponível.

Os que defendem um sistema interactivo mais fraco consideram que este constrói inicialmente várias análises possíveis, com base em informação meramente sintáctica, mas que rapidamente passa a utilizar a informação do discurso para seleccionar entre as várias alternativas (Crain & Steedman, 1985; Altmann & Steedman, 1988).

A diferença entre estes e os sistemas modulares por excelência reside no facto de estes considerarem que as decisões iniciais sobre as estruturas que há a construir, se baseiam apenas em informações gramaticais, sendo outras fontes de informação apenas usadas para avaliar estas decisões e guiar a reanálise (Frazier, 1987)

Os modelos de processamento linguístico existentes diferem, assim, no “como” e “quando” a informação extra-gramatical é usada. Para uns todas as fontes de informação se utilizam ao mesmo tempo, apenas a rapidez da disponibilidade da informação condiciona o “quando”. Para outros há tipos de informação que se utilizam para as decisões iniciais e outros tipos para avaliar e rever os produtos das decisões iniciais.

As respostas da investigação revelam-se inconclusivas dado que nada se demonstrou ainda experimentalmente.

No plano da compreensão, como no da leitura, a frase (sentence) é a unidade básica de processamento, na medida em que corresponde a uma unidade de significado.

Os modelos de processamento sintáctico procuram responder à questão: "Como é que a criança e o adulto analisam essa unidade de significado de modo a compreendê-la?"

No campo do estudo do desenvolvimento da performance/realização linguística bem como no da leitura é fundamental saber se a criança detém, desde o início, um mecanismo de processamento sintáctico qualitativamente semelhante ao do adulto em termos da organização dos seus componentes.

Para tentar responder a esta questão os investigadores partiram do estudo do processamento de frases sintacticamente ambíguas, realizado tanto por crianças como por adultos, procurando ainda analisar os percursos utilizados pelos sujeitos a fim de ultrapassar essa ambiguidade.

Apresentavam-se à partida três hipóteses possíveis (Rayner & Pollatsek, 1989):

- **H1:** todas as alternativas lógicas eram guardadas na memória, eliminando-se progressivamente aquelas que o processamento de novos vocábulos contrariava
- **H2:** havia uma selecção inicial de uma alternativa considerada mais provável e, caso tal se não verificasse, voltava-se ao princípio iniciando novo processamento a partir doutra alternativa plausível, até se acertar

- **H3:** conservava-se toda a informação na memória a curto prazo até haver base evidente para aceitação de uma única estrutura, a qual seria então processada.

O problema da ambiguidade linguística não é fácil de equacionar, na medida em que ela está presente em todos os níveis de processamento: lexical, semântico, estrutural, etc. Parece haver evidências de que, ao nível lexical, todos os significados do vocábulo ambíguo são activados durante o processamento, sendo então seleccionado aquele que melhor se adequa aos anteriores pressupostos, havendo um breve período de autonomia no processamento lexical (Onifer & Swinney, 1981; Gildea, 1984; Oden & Spira, 1983).

Relativamente ao processamento sintáctico parece que apenas uma estrutura é construída de cada vez, ainda que esse facto vá atrasar a construção da estrutura definitiva (Frazier & Rayner, 1982; 1987) possivelmente porque este nível de processamento é mais exigente em termos de custos cognitivos.

### **3. As Teorias de Processamento da Informação (TPI) e as suas Implicações no Processo de Leitura**

As actuais teorias do desenvolvimento cognitivo, filiadas nas tradições empirista e racionalista, começam a ter expressão visível a partir da década de 60 e assumem, segundo Gardner, duas orientações básicas: uma, baseada na teoria de Piaget e

outra nas abordagens do processamento da informação. O autor referido situa estas últimas no período subsequente à II Guerra Mundial, tendo como origem múltipla a teoria das comunicações, a teoria da computação, a inteligência artificial e a linguística chomskyana. (Gardner, 1985).

As TPI vêem o indivíduo como um processador de informação e procuram saber o que acontece à informação à medida que é percebida e interpretada pelo homem.<sup>92</sup>

O processamento da informação depende da natureza do sistema sensorial, das memórias de experiências anteriores e dos objectivos do indivíduo. Este paradigma assume que o processamento se efectua mediante a ocorrência de estádios que são sucessivos e cada um deles opera sobre a informação que lhe é disponibilizada, ou seja, a informação transformada num determinado estádio é facultada ao estádio seguinte de processamento.

A presença dos linguistas no debate sobre a forma como o sistema cognitivo manipula e transforma a informação é personificada essencialmente por Chomsky que propôs vários modelos das unidades básicas e dos processos envolvidos na geração das frases numa língua (Chomsky, 1965; 1968; 1980; 1981). Esta incursão dos linguistas no campo de estudo da cognição deriva da aceitação de que a linguagem é uma actividade cognitiva.

Chomsky supõe que no percurso do desenvolvimento da linguagem vai aparecendo um sistema de regras para cada língua específica, a partir de um sistema

---

<sup>92</sup> The International Encyclopedia of Education, 1985, Husen & Postlethwaite Eds., Pergamon Press Ltd., vol.5, p. 2493.

abstracto de regras gramaticais partilhadas por todas as línguas. Tal sistema não pode ser aprendido a partir do «input» fornecido pelo meio, daí a proposta chomskyana de que a gramática e o vocabulário de qualquer língua são o produto da interacção entre o «input» do meio e as regras gerais que são inatas. Nunca é demais salientar o papel importante desempenhado por Chomsky, afastando a linguística de uma preocupação situada na estrutura e orientando-a para o processo, ou seja, para os sistemas geradores da linguagem escrita e oral. Foi também através do contributo das posições defendidas por Chomsky que surgiu a perspetivação do sistema cognitivo não como um sistema geral com um conjunto de princípios, mas como uma série de módulos cognitivos, cada um obedecendo a princípios operatórios específicos (Chomsky, 1980).

O ambiente propício para o florescimento destas ideias foi criado pela desconfiança em relação à teoria piagetiana que, até quase ao fim da década de 70, dominou o campo de pesquisa sobre o desenvolvimento cognitivo. O conjunto de constructos teóricos derivados dos modelos de processamento da informação influenciam principalmente a teoria cognitiva do desenvolvimento.

Para além do contributo dos linguistas há que referir os psicólogos como Bruner, Goodman e Austin e de informáticos como Newell e Simon (1956, 1972).

Utilizando a abordagem do processamento da informação para estudar a cognição e o desenvolvimento cognitivo, os psicólogos apresentam uma descrição da cognição como uma forma de lidar com a informação para resolver situações problemáticas. A sua preocupação situa-se, pois, na forma como a informação é seleccionada, representada, armazenada, recuperada ou transformada. Vendo o ser hu-

mano como um processador de informação e o computador como uma metáfora do homem (Newell & Simon, 1973) esta oferta da Cibernética à Psicologia é considerada por Singer como uma «autêntica metáfora da mente» (Singer, 1990, pg.4).

A abordagem do processamento da informação não deve ser olhada, segundo McShane (1991) como uma teoria alternativa à teoria de Piaget, por se tratar de uma via seguida por diversos teóricos, sendo um erro assumir que existe apenas uma grande teoria do processamento da informação. O ponto de contacto entre todos os constructos aí integrados reside na assumpção do sistema cognitivo como um sistema de processamento de informações .

O sistema cognitivo é, pois, visto como um composto de vários elementos que interagem entre si. A um nível geral os dois maiores elementos são a memória e a atenção, mas outros existem que controlam o processamento da informação de acordo com os objectivos e planos do indivíduo. Não é tanto pelo conteúdo mas principalmente pela forma como lidam com os factores do desenvolvimento cognitivo que estas teorias se distinguem, tanto daquelas que integram também a tradição empirista, como das que constituem a tradição racionalista.

Dividindo o sistema cognitivo em vários componentes as TPI demonstram grande interesse em explorar o modo como cada um destes componentes transforma e manipula a informação, visto atribuírem grande importância às representações ou códigos usados para armazenar a informação (McShane, 1991).

Outro interesse também manifestado pelas TPI é o estudo das diferenças de desempenho entre peritos e aprendizes. Este factor explica a posição da Psicologia Cognitiva da leitura que atribui grande relevância ao estudo das diferenças de nível

de desempenho entre leitores hábeis e aprendizes, pois essas diferenças afectam tanto os diversos modos de abordagem da tarefa como o processamento da informação. Sendo as crianças aprendizes universais em todas as tarefas é importante, desta perspectiva, estudar a forma como aprendem a desempenhá-las.

Um pressuposto partilhado por algumas das teorias do processamento da informação, é a ideia de que o desempenho final é o resultado da confluência de vários «sub-skills». Coerentes com a tradição empirista na qual se integram, partilham a ideia de que o progresso científico resulta mais da concentração nos aspectos específicos, do que da dispersão por temas de carácter genérico. Por isso seleccionam normalmente um determinado domínio do comportamento humano, a fim de melhor o estudarem.

Uma perspectiva com estas características é assim compatível com a organização modular dos sistemas cognitivo e linguístico, dentro de cujos módulos se estudam os respectivos processamentos e representações da informação, os quais não têm aplicação noutros módulos.

As teorias de processamento da informação manifestam igualmente predisposição para o estudo das estratégias a partir do desempenho de peritos e aprendizes na resolução de situações problemáticas o que revela a sua preocupação em conhecer como se processa a aquisição de estratégias (McShane, 1991).

No campo do desenvolvimento, as teorias de processamento da informação tendem a perfilhar uma perspectiva inatista, na medida em que consideram que os componentes básicos do sistema (como a memória ou a percepção) pelo facto de

serem inatos, não se desenvolvem em si mesmos. O que evolui são as estratégias através das quais os indivíduos processam a informação. A memória, por exemplo, permanece inalterável ao longo da vida do indivíduo, mas as estratégias usadas pelas crianças para codificar e manipular a informação são diferentes, menos sofisticadas e menos eficazes do que as do adulto. O desenvolvimento é assim decorrente das mudanças de representações que o indivíduo tem do mundo (Flavell, 1972).

O conceito de *atenção* é também importante neste modelo e encontra-se subordinada a dois princípios (Massaro, 1975):

- a capacidade de processamento do ser humano é limitada, ou seja, a quantidade de processamento cognitivo ou perceptivo que pode fazer-se num determinado período de tempo tem um limite
- dado este limite, a capacidade de processamento pode ser atribuída a um determinado estágio de processamento ou a determinadas tarefas dentro de um estágio.

Quando isto acontece diz-se que a pessoa está atenta.

Se o sistema não tivesse uma capacidade limitada este princípio da atenção seria desnecessário. Mas dado que o é, interessa saber se uma tarefa utiliza toda a capacidade até ao seu limite, à custa de outra tarefa. Ou seja, se a capacidade de processamento disponível num estágio é reduzida à custa do processamento noutra estágio.

Esta noção é particularmente importante no caso do processo de leitura, na medida em que se supõe que os problemas de compreensão dos maus leitores advêm das suas dificuldades de processamento fonológico que esgotam a sua capacidade



total de processamento da informação, não deixando recursos disponíveis para as tarefas de índole superior como a interpretação, as inferências, etc.

Meadows (1993) considera que os modelos da cognição oriundos das teorias de processamento de informação tendem a integrar-se em duas categorias distintas:

- uma abordagem sintáctica que se interessa pelo sistema cognitivo em si, descrevendo as estruturas básicas e os processos que subjazem a todo o funcionamento da cognição,
- outra abordagem que focaliza a sua atenção na forma como o sistema geral é utilizado em tarefas específicas.

Esta segunda parece-nos uma perspectiva interessante sob o ponto de vista do estudo do processo de leitura e das dificuldades que nele ocorrem.

Na medida em que se procure saber como uma tarefa afecta a forma como o indivíduo adapta processos gerais para conseguir realizar essa mesma tarefa, chegou-se à descrição de “estratégias cognitivas” e ao reconhecimento da grande complexidade das interacções entre actividades cognitivas, conhecimentos e atitudes do aprendiz, por um lado e as exigências da tarefa, por outro.

O interesse de que se reveste esta perspectiva reside no facto de a cognição ser encarada, não através da descrição do funcionamento neuro-psicológico do cérebro, mas através do nível psicológico dos comportamentos, um dos quais é a compreensão linguística.

Para a autora acima referida, o futuro das TPI situa-se preferencialmente “no estudo do comportamento cognitivo no mundo real e não em modelos abstractos de computação cognitiva” (Meadows, 1993, p. 207).

A aprendizagem e o desenvolvimento, tanto de competências como de conceitos, dependem de estruturas cognitivas extremamente complexas e estão igualmente condicionados pelo domínio do conhecimento envolvido, o que inclui a linguagem utilizada, tornando fundamental a análise da tarefa.

As modificações que o desenvolvimento introduz nas estratégias cognitivas, para além de revelar o papel relevante destas a nível do desenvolvimento cognitivo, oferecem pistas importantes para o nosso trabalho. O aumento do desempenho em tarefas de memória por parte de crianças em idade pré-escolar, após terem sido treinadas em estratégias de memorização (Brown, 1983) parece fazer concluir que as exigências colocadas pelo currículo escolar poderão fornecer um contributo importante para as mudanças implicadas a nível do desenvolvimento cognitivo e linguístico da criança e, conseqüentemente, poderão ter implicações no processo de aprendizagem da leitura.

Verifica-se, pelo que atrás ficou dito, que os problemas estudados pelas teorias de processamento da informação (memória, processamento linguístico, classificação de conceitos) não são novos no campo da Psicologia, mas são-no, por exemplo, a aplicação de ideias oriundas do campo da teoria de informação, e a utilização do modelo do computador na abordagem desses problemas.

Dois tipos de análise são identificáveis no âmbito das TPI: uma *molecular* que se funda na análise de unidades pequenas e outra, *molar* que privilegia unidades maiores.

Gardner (1985) considera que a investigação contemporânea se integra na vertente molecular, partindo do pressuposto que uma compreensão adequada deste tipo de unidades é o percurso mais seguro para uma explicação cabal de unidades mais amplas. Por essa razão lhe são atribuídos matizes empiristas. Por outro lado, é representativa de um cunho racionalista, a abordagem de problemas de âmbito mais vasto, como são a análise de estratégias ou de esquemas que, evidenciando-se de forma mais saliente ao nível da cognição humana, estão também mais próximos das informações e da experiência fornecidos pelo quotidiano.

Esta incursão pelo campo das TPI foi motivada pelo facto de, nesse contexto, se poderem situar tanto o problema do qual partimos para o estudo empírico, como as hipóteses formuladas e que serão apresentados no próximo capítulo.

Creemos ter tornado clara a forma como percebemos a integração das TPI no campo das Ciências Cognitivas e as suas relações com as teorias modulares que a seguir se apresentam.

#### 4. A Perspectiva Modular da Cognição e da Linguagem

Nas duas últimas décadas vários investigadores e, em especial, Jerry Fodor (1983) têm vindo a sugerir que a mente deve ser concebida como um conjunto de dispositivos de processamento da informação separados entre si, alguns dos quais estão preparados para certos tipos específicos de conteúdos (linguísticos, visuais, etc.).

Aplicado ao campo da aquisição da linguagem, assume-se esta baseada em mecanismos inatos e específicos. Estes mecanismos são perspectivados como **módulos** ou seja, sistemas de processamento distintos uns dos outros e possuindo cada um as suas próprias capacidades e características.

Defendendo o pressuposto de que os diferentes domínios da cognição como, por exemplo, o raciocínio matemático, a percepção ou a linguagem têm, cada um, os seus próprios princípios específicos, não funcionando portanto como um conjunto de princípios cognitivos comuns, vê-se o sistema cognitivo como sendo constituído por vários módulos, separados mas cooperantes, tratando cada um deles um tipo específico de informação, de acordo com os princípios também específicos desse módulo. Fodor considera que todos estes sistemas de “input” partilham um conjunto de propriedades que são características das estruturas modulares. São elas:

- a rapidez e automatismo ou seja, a obrigatoriedade de funcionamento do módulo uma vez recebido o “input” do meio e o processamento dessa informação a grande velocidade;

- a pertença a um domínio específico, pelo que cada módulo é sensível às representações de apenas um tipo dos diversos estímulos que o organismo é capaz de processar;
- o acesso limitado aos processos centrais como o raciocínio consciente, pelo que não são susceptíveis de qualquer auxílio ou impedimento por parte de influências descendentes;
- a autonomia em relação aos outros módulos, pelo que as análises processadas por um módulo só são partilhadas com outros sistemas após o termo do respectivo processamento;
- a sua especificação genética, pelo que a maturação é feita de acordo com um ritmo pré-programado.

Segundo esta concepção **modular** foram-se desenvolvendo, com o decorrer dos tempos, módulos destinados a cumprir estas análises específicas de uma forma rápida, compacta e fechada.

Entre os defensores desta perspectiva há os que consideram necessária uma função central executiva e outros que a acham dispensável.

Esses sistemas centrais (também designados por *sistema cognitivo geral*) são, na opinião de Fodor (1990) funcionalmente distintos dos sistemas de “input” e caracterizados como o conjunto de sistemas encarregados das decisões sobre o que está certo ou errado em relação ao mundo, ou seja, em relação à fixação de crenças. Aqui se inserem actividades como a especulação, o raciocínio, a resolução de problemas e também a criatividade, o devaneio e a fantasia.

Os sistemas centrais não são modulares nem especializados, lidando com representações de todas as fontes que o indivíduo é capaz de captar. O formato dessas representações é sempre conceptual ao nível do sistema cognitivo central enquanto é perceptivo ao nível dos vários sistemas de “input”.

Fodor considera inquestionável a existência de um sistema central deste tipo, mas duvida que a *Ciências Cognitivas* sejam algum dia capazes de o explicar.

Um dos argumentos utilizado por Fodor (1983) para justificar a necessidade da arquitectura modular da percepção é apresentado através do exemplo seguinte: se acreditarmos que não há leões numa sala mas realmente eles lá estiverem, não seria funcional ter um sistema de percepção dominado pelas nossas crenças, pelo que esse mecanismo de processamento deverá ser autónomo de juízos, crenças, valores.

No caso da linguagem também faz sentido que assim seja pois que se o seu processamento não for autónomo não captamos nada de inesperado ou pouco usual, na informação linguística que nos chega.

Mas esta posição não é consensual. Por exemplo Marslen-Wilson e Tyler (1987) não aceitam que a compreensão linguística seja modular, porque verificaram que o processamento sintáctico pode ser influenciado por informação de tipo semântico.

Gardner (1983) considera que a concepção modular está numa posição antagónica relativamente a algumas teorias cognitivas, nomeadamente as baseadas naquilo a que chama “crença em faculdades horizontais” (Gardner, 1983, pp.151-2). Aí situa a primeira geração de psicólogos cognitivistas como Anderson e Piaget a quem acusa de, ao procurarem construir arquitecturas cognitivas gerais, ignorarem os

mecanismos psíquicos verticais cuja função é a abordagem dos diversos conteúdos, de uma forma individual. E dá como exemplo a análise sintáctica da língua e a interpretação da expressividade musical que, sendo de tal modo diferentes, exigem módulos específicos de tratamento e análise.

Os modelos modulares aparecem no campo da linguística aplicados inicialmente à *percepção do discurso* e procuram representar a forma como os vários elementos do sistema linguístico comunicam (Forster, 1979).

A modularidade das recentes perspectivas da *gramática chomskyana* consiste no facto de considerar que existem distintos conjuntos de princípios e condicionantes, aos quais a representação de uma frase deve obedecer para estar correcta.

A existência desses princípios e condicionantes possibilita certo tipo de organização do sistema de processamento em função da existência dos componentes responsáveis pelos mecanismos da compreensão linguística, componentes esses que operam em pontos temporais diferentes, na realização da tarefa de compreensão de uma frase.

Considerando que cada um desses elementos representa um **módulo**, preconizam que cada um desses módulos processa de forma autónoma, um nível de representação. Por exemplo, o *módulo da fonologia* processa os sons dos vocábulos, enquanto o *módulo da semântica* processa os significados. Caso exista ambiguidade a um nível ela irá inevitavelmente passar para o nível seguinte uma vez que os produtos resultantes do processamento dos módulos de nível inferior, como é o caso da fonologia, passam para os de nível mais elevado, caso da semântica. Se os de nível

inferior não recebem “input” suficiente o processador tem que recorrer a estratégias específicas (Forster, 1979).

As evidências que apoiam a teoria modular encontram-se mais abundantemente no domínio da linguagem. A forma como se processa a aquisição e desenvolvimento da linguagem e também como ela desaparece na afasia, parecem revelar a existência de subsistemas linguísticos (Ellis, 1987).

Tem sido particularmente rico, sob esta perspectiva, o estudo de doentes afásicos com lesões especificamente localizadas ao nível do hemisfério cerebral esquerdo - o que perturba a sua performance linguística, deixando as outras capacidades cognitivas intactas. São também estimulantes os resultados de estudos sobre o desenvolvimento da linguagem que revelam a existência de princípios linguísticos complexos em crianças muito novas, os quais existem independentemente da ocorrência de outros sistemas cognitivos (Hamburger & Crain, 1984). Este tipo de dados tem apoiado a defesa da ideia da existência de um sistema linguístico biologicamente determinado, coerente e autónomo, funcionando de forma isolada em relação aos outros sistemas até ao momento em que a informação linguística acaba de ser processada. Só após isso, se inicia a interacção com outros sistemas como as *crenças* e *desejos* do indivíduo (Fodor, 1983).

A autonomia da gramática foi, pois, apresentada pela primeira vez por Forster (1979) apoiado no facto de afirmações falsas ou fora do comum serem facilmente compreendidas, não obstante o facto de se revelarem pouco plausíveis. Isto só será explicável porque a sintaxe permite ao homem descrever a realidade, não obstante as formas estranhas e inesperadas que ela possa apresentar.



Forster argumenta, por esse motivo, que a sintaxe deverá estar provavelmente isolada da influência de inferências e crenças sobre o mundo que, no caso acima citado, iriam perverter o sentido das afirmações em causa.

É Forster que aplica a estrutura modular ao sistema linguístico no qual identifica quatro subsistemas:

- a fonologia,
- o léxico,
- a sintaxe,
- a semântica,

servidos por vários processadores, um em cada subcomponente, e a *memória de trabalho* (ou memória operativa) que faz a ligação entre os vários componentes. Segundo o mesmo autor, o processamento da linguagem faz-se de forma hierárquica e ascendente, pelo que, sem que o processamento lexical esteja concluído, o sintático não se inicia, e isto em relação a todos os degraus da hierarquia proposta.

Há posições mais moderadas, as quais mantendo esta estrutura de funcionamento para os dois primeiros subsistemas, consideram que a sintaxe e a semântica funcionam em simultâneo (Crain & Steedman, 1985).

Seja qual for o nível de rigidez hierarquizante defendida, esta abordagem pressupõe que o aparelho linguístico se organiza a partir dos subcomponentes já referidos, encarregados de processar os vários domínios linguísticos correspondentes. O resultado desse trabalho tem de ser integrado e a informação dos vários níveis, organizada e mantida por uma estrutura que supervisiona o processo. Esta estrutura é a

*memória de trabalho*, um sistema dinâmico, simultaneamente de processamento e de armazenamento da informação (Hulme & Mackenzie, 1992).

O material linguístico que chega ao módulo da linguagem é mantido em memória até ser fonologicamente processado, após o que é enviado por esse componente dinâmico para o subsistema lexical, depois para o sintáctico e assim sucessivamente até à captação do significado, no subsistema semântico.

A memória operativa é assim a estrutura que controla e permite a integração dos produtos dos vários níveis de representação, enviando-os sucessivamente dos níveis mais baixos para os superiores, logo que a análise aí se completa, libertando os vários subsistemas para a chegada de novo material linguístico.

Quando alguém não compreende uma frase com determinadas estruturas sintácticas, isso pode dever-se à incapacidade do respectivo sistema, a dificuldades de processamento nos níveis anteriores ou a impedimentos ao nível do mecanismo controlador da informação.

A preocupação dos investigadores tem sido procurar isolar o elemento do sistema responsável pelas dificuldades de processamento do material linguístico, falado ou escrito.

A nossa área de trabalho situa-se naquilo que designaremos como módulo da sintaxe, designação que revela uma opção de posicionamento relativamente à perspectiva modular do sistema linguístico.

Consideramos esta posição susceptível de críticas, nomeadamente no que se refere ao facto de se isolar o módulo da sintaxe, como se não houvesse a considerar interacções com outras unidades modulares. De facto, e sem negar a pertinência da

crítica, dado que só nos interessa perscrutar as operações ao nível da sintaxe, por comodidade de estudo, apenas a ele atenderemos.

## **5. Modularidade e Leitura**

O percurso até agora feito permitiu-nos delinear e clarificar o itinerário principal que fomos seguindo na busca dos pressupostos teóricos que suportam o nosso trabalho.

Vamos agora remeter para o domínio da leitura as noções obtidas a partir do campo das Ciências Cognitivas, nomeadamente das Teorias de processamento da Informação, com predominância para a teoria modular.

O processo de aprendizagem da leitura depende de capacidades que caem no domínio da linguagem o que parece conduzir à aceitação de que as dificuldades em leitura são atribuíveis a problemas no mecanismo da linguagem (Lieberman, 1983 ; Perfetti, 1985). Assumindo que este mecanismo tem uma arquitectura modular, esses problemas podem advir da própria estrutura dos vários subsistemas que compõem o módulo ou então do mecanismo de processamento da informação.

A estreita relação entre aquisição e compreensão da linguagem e a aprendizagem da leitura levou a que os resultados de muitos trabalhos feitos no âmbito dos distúrbios da linguagem tenham sido aplicados ao estudo das dificuldades em leitura, sempre que se trata de situações em que as outras capacidades cognitivas não são

afectadas. Mas os distúrbios da linguagem vão sempre afectar de um ou outro modo a competência em leitura.

Os problemas de leitura não têm, salvo casos patológicos, a sua origem em lesões cerebrais mas resultam de certas resistências dos sujeitos em relação à especificidade do processo de leitura pelo que, se este for conhecido, daí poderão surgir soluções para um grande número de problemas.

Esta é uma questão de grande interesse do âmbito da compreensão da linguagem e também da leitura, visto que aprender a ler (e a escrever) depende de competências relacionadas com a linguagem, considerando-se que os maus leitores o são, também devido aos insuficientes conhecimentos linguísticos.

Uma hipótese explicativa deste tipo presume que os maus leitores são crianças que ao entrar na escola não possuem, por qualquer atraso maturacional, as estruturas necessárias à compreensão de frases complexas da sua língua (Vogel, 1975; Byrne, 1981; Stein, Crains & Zurif, 1984). Trata-se de um atraso ao nível do desenvolvimento da linguagem, cuja aquisição é perspectivada através de uma sequência de estádios partindo das estruturas mais simples para as mais complexas, sendo estas as últimas a ser adquiridas.

Verificou-se que as crianças com dificuldades em leitura são, normalmente, descodificadores lentos e pouco eficazes (Perfetti & Hogaboam, 1975) embora haja situações especiais em que tal não se verifica (Yuill, & Oakhill, 1991) e que se revelam igualmente incapazes de compreender, até oralmente, frases sintacticamente complexas que não ocorrem normalmente no seu discurso, onde se detectam inclusivamente erros de natureza morfossintáctica (Morice & Slaghuis, 1985). Revelam

também dificuldades na explicação ou correcção de frases sintacticamente anómalas (Bohannon, Warren-Leubecker & Hepler, 1984) e reduzidos recursos de memória operativa (Mann *et al.*, 1980; Shankweiler *et al.*, 1984) sugerindo-se que as causas desse problema se localizariam em dois dos subsistemas do módulo da linguagem: o *fonológico* que explicaria os problemas de descodificação e o *sintáctico* que, devido ao atraso na formação da gramática, não estaria ainda apto a analisar essas estruturas.

Os defensores desta hipótese explicam as dificuldades dos maus leitores ao nível da descodificação por um atraso na maturação do módulo da fonologia e os problemas dos mesmos ao nível da compreensão da língua falada pela falta de maturação sintáctica.

Uma perspectiva alternativa, contudo, considera as dificuldades, tanto de nível fonológico como de nível sintáctico, como resultantes de limitações de processamento fonológico (Mann, Shankweiler & Smith, 1984; Perfetti, 1985; Shankweiler & Crain, 1986). Atribuindo ao mecanismo linguístico uma estrutura modular é possível considerar uma única causa para todo o conjunto de incapacidades dos maus leitores (Shankweiler & Crain, 1986)

A concentração das causas explicativas dos dois tipos de dificuldades no módulo da fonologia, explica-se do seguinte modo: ao iniciar a aprendizagem da leitura, a criança é confrontada com grandes exigências ao nível da memória de trabalho, o que não acontece no discurso oral que se processa quase automaticamente. Para se compreender um texto é necessário confrontar a ortografia e as estruturas linguísticas e também os respectivos processadores. O excessivo peso dessa tarefa fonológica na leitura vai sobrecarregar a memória de trabalho (visto que a compreensão está de-

pendente da codificação) criando aí um estrangulamento impeditivo da circulação da informação. O processamento ao nível sintáctico-semântico não se faz, por exaustão dos recursos menésicos no processamento fonológico. Para além de criar dificuldades na descodificação e na compreensão da língua escrita, esse défice fonológico vai ainda dificultar a compreensão da língua falada, igualmente pela exaustão dos recursos da memória operativa.

É com base nestas evidências, assim como na estrutura modular do aparelho linguístico, que se desenvolveu a hipótese explicativa das dificuldades de processamento dos maus leitores que se sintetiza nos seguintes pontos:

- o aparelho linguístico é constituído por vários módulos ao longo dos quais a informação é enviada de forma sequencial;
- a informação linguística é mantida temporariamente ao nível da memória de trabalho por meio da codificação fonológica, enquanto as relações sintácticas e semânticas são determinadas; este facto explica os problemas enfrentados pelos maus leitores, cujas dificuldades de processamento fonológico são evidentes;
- ao deparar com frases de maior complexidade do que lhes é permitido pelas reduzidas capacidades da sua memória de trabalho, os maus leitores não conseguem explorar os seus conhecimentos ao nível da sintaxe da língua, na medida em que todos os recursos se esgotam (e mesmo assim são insuficientes) ao serviço do processamento fonológico. Não compreendem o que ouvem ou lêem, empenhados em tarefas de codificação fonológica e armazenamento na memória.

Esta linha explicativa das dificuldades sentidas pelos maus leitores enquadra-se numa perspectiva inatista e modular da linguagem, posição que aceitamos ser controversa.

Em primeiro lugar é notório que o mecanismo inato da aquisição da linguagem, tal como Chomsky o apresentou (L.A.D.)<sup>93</sup> precisaria de ser explicitado, e justificada a sua existência por meio de procedimentos experimentais, a fim de não se nos apresentar como de forma dogmática.

Ser inatista não implica, contudo, a aceitação do L.A.D., como podemos constatar pelo exemplo de Bloom (1994) que, perfilhando os pressupostos do modelo nativista, rejeita a existência desse tipo de mecanismo no nível intermédio, entre gramática e cognição, considerando que as condicionantes cognitivas gerais são directamente representadas no sistema linguístico, ou seja, alguns aspectos do desenvolvimento linguístico podem ser explicados apenas em termos de interacção entre conhecimento linguístico e estruturas cognitivas.

Estando presente, o conhecimento sintáctico irá actualizar-se através da aprendizagem da leitura, essencialmente mercê das competências metalinguísticas e metacognitivas que emergem ao longo do desenvolvimento do processo de leitura, e através das quais a criança toma consciência das particularidades estruturais da sua língua.

Defendemos assim que os bons leitores têm um maior conhecimento da sintaxe, não pelo facto de terem entrado na escola numa fase mais avançada de desenvolvimento, mas pelo facto de lerem mais, porque lêem melhor. Isso fá-los contactar

mais assiduamente com materiais escritos, não sendo esses contactos desencorajadores e mesmo traumatizantes, como sucede com os maus leitores, cuja dependência do código lhes deixa pouco espaço e gosto para atenderem à forma como esse código está organizado.

Pensamos que é o facto de saber ler que disponibiliza a criança para a reflexão sobre determinadas particularidades da organização do código escrito e para o interesse em aspectos como a análise sintáctica, não considerando muito provável que tal esteja dependente da maturação de estruturas, como é o caso do desenvolvimento físico

A aprendizagem da língua escrita é um processo longo que, em Portugal, ocupa o período entre os 5 e os 16 anos. Para a maioria dos falantes o processo de produção dos vários tipos de Português escrito continua para além dessa idade, na própria universidade e mesmo para além dela, ao longo da vida activa, em tarefas e campos linguísticos específicos.

Os indivíduos não têm todos o mesmo nível de vocabulário e nem todos o sabem usar de forma correcta e, no âmbito da sintaxe, muitas pessoas têm dificuldade em utilizar os diversos tipos de frases relativas e adverbiais, as formas verbais do conjuntivo, etc..

A língua escrita é regida por um conjunto de convenções e é o sistema educativo que se encarrega de transmitir e propagar essas convenções que são exigidas dentro dele e no mundo do trabalho.

---

<sup>93</sup> O Language Acquisition Device (L.A.D.) é um mecanismo independente, tanto do conhecimento linguístico inato ou aprendido, como da cognição não linguística e que existe para facilitar a aquisição da linguagem, sendo distinto do mecanismo de representação linguística.



As pessoas com um nível de instrução elevado utilizam um tipo de linguagem diferente do patenteado pelas que o não têm, na medida em que a exposição ao texto escrito se manteve, após terem saído do circuito da educação formal, pelo que o seu discurso oral se aproxima muito do escrito.

Não discordando da perspectiva inatista, pensamos que ao nível da aquisição da competência linguística se encontram diferenças, na medida em que as crianças estão expostas a estímulos linguísticos diferentes, tanto quantitativa como qualitativamente. e esse facto conduz a competências diferentes. Apesar de a criança inferir regras e ir para além do “input” a que está exposta, as diferenças entre tipos e qualidades de “input” vão necessariamente reflectir-se na competência.

Há, como sabemos, diferenças enormes entre língua escrita e língua falada. Esta é utilizada para a comunicação face-a-face e pensada para um tempo mínimo destinado à planificação do discurso, cuja apresentação é feita em simultâneo com a organização do que se vai dizer. Estas particularidades explicam a ausência de uma sintaxe integrada, a utilização de pronomes e outros deícticos<sup>94</sup> e a baixa frequência de vocabulário formal.

Quando falamos usamos um código mais simples o qual foi adquirido como língua natural, mas temos que aprender um código escrito mais complexo ao qual estão associados vários tipos de comunicação, em que é preciso tornar explícito um contexto informativo essencial e introduzir sintagmas em vez de pronomes porque estes não contêm a informação necessária.

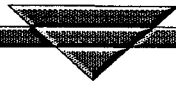
---

<sup>94</sup> Definidos como expressões cujo referente só pode ser determinado em relação aos interlocutores (Dicionário das Ciências da Linguagem, O. Ducrot & T. Todorov, Ed. de E. P. Coelho, Lisboa, 1973, p.302) são considerados como constituindo uma irrupção do discurso no interior da língua.

É, não só ao nível lexical, mas principalmente no da sintaxe, que estas diferenças se manifestam. Enquanto a sintaxe da língua oral se apresenta fragmentada a da língua escrita é altamente integrada (Chafe, 1982) e as narrativas escritas contêm mais orações subordinadas do que as faladas (35% para 14%, respectivamente) exactamente ao contrário das orações coordenadas que ocorrem em menor número nas narrativas escritas do que nas faladas, numa percentagem de 25% para o primeiro caso e 40% para o segundo (Kroll, 1977).

Há algumas construções que são essencialmente escritas e não faladas, pelo que as crianças só as encontram nos textos que lêem e, mesmo sob a forma escrita, estas construções são produzidas tardiamente, como podemos verificar, por exemplo, no caso da relativa com **cujo/a/os/as**. Sendo a escola o lugar por excelência destinado à instrução explícita sobre o uso da língua, aí se chama a atenção dos alunos para estruturas específicas, induzindo-os a explicar o sentido de frases em textos de maior complexidade. As crianças más leitoras não conseguem, no entanto, ultrapassar a primeira barreira que é o processamento fonológico e, desse modo, só dificilmente poderão embrenhar-se em tarefas mais exigentes. Por esse motivo também a sua exposição ao texto escrito será mais reduzida do que a dos bons leitores.

É o início do círculo vicioso que inquieta os professores e dificulta o trabalho dos investigadores. Se não lê, a criança não aprende a ler, não consegue interpretar, não desenvolve a sua memória operativa, o seu léxico não enriquece e a sua competência sintáctica não se desenvolve. Reduzindo-se o seu domínio da língua escrita, a sua exposição ao escrito será necessariamente reduzida também, facto que condiciona todos os itens integrantes do processo de leitura.



**PARTE II**  
**O ESTUDO EMPÍRICO**

---

**CAPÍTULO 5**  
**ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

## **CAPÍTULO 5 - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

### **Introdução**

Iniciaremos este capítulo pela apresentação do problema em estudo, tecendo algumas considerações sobre as dificuldades, limites e relevância do mesmo. Apresentamos de seguida, para além da operacionalização das hipóteses formuladas, o dispositivo metodológico posto em execução para servir os objectivos deste trabalho.

Aqui se definem também os princípios que orientaram a elaboração e/ou adaptação dos vários instrumentos de testagem e os dispositivos utilizados ao longo do trabalho de campo.

Como já referimos o problema que nos preocupa é o discernimento da relação entre a compreensão sintáctica e a leitura, defendendo nós a hipótese de que a leitura influencia a compreensão sintáctica e não o contrário.

Na procura de resposta para esta questão fundamental elaborámos o quadro investigativo que ao longo deste capítulo descreveremos.

### **1. A Problemática em Estudo**

As dificuldades encontradas ao nível da aprendizagem da leitura e da escrita têm constituído objecto de numerosa investigação sobre a estrutura da língua e a

aquisição da linguagem, a partir do momento em que se aceita que as dificuldades dos maus leitores não derivam nem de limitações de percepção visual nem de insuficiências cognitivas gerais, mas que se situam no campo da linguagem (Lieberman, 1982; 1983; Perfetti, 1985; Cary, 1988).

O resultado de décadas de investigação no domínio da leitura permitiram identificar algumas deficiências que são comuns aos maus leitores, nomeadamente uma fraca capacidade de segmentação fonémica e de percepção fonética, deficiências ao nível da memória operativa (ou memória de trabalho), dificuldade em nomear objectos e em compreender frases escritas e ouvidas (Shankweiler & Crain, 1986) e ainda reduzida competência metalinguística em geral (Gombert, 1990).

Partindo do nosso interesse pelos problemas da compreensão linguística e procurando perceber os fenómenos que se lhe agregam, encontrámos duas hipóteses explicativas das dificuldades de compreensão de frases escritas e faladas.

Uma hipótese dá como explicação o atraso de algumas crianças na aquisição da sintaxe da língua e a outra hipótese admite tratar-se de uma deficiência de processamento ao nível da memória de trabalho. São designadas por hipótese do atraso estrutural (*structural lag hypothesis*) e hipótese do limite processual (*processing limitation hypothesis*) respectivamente (Shankweiler & Crain, 1986). A primeira hipótese, apoiando-se numa explicação de imaturidade sintáctica, parte de três pressupostos:

- os materiais linguísticos ordenam-se de acordo com uma escala de complexidade;
- a aquisição da linguagem faz-se segundo um desenvolvimento progressivo e, gradativamente, das estruturas mais simples para as mais complexas;

- a maturação tardia de determinadas estruturas, necessárias para interpretar frases de maior complexidade, vai criar problemas às crianças nessa situação.

A segunda perspectiva - hipótese do déficit processual - assenta também em três ideias-base que são:

- a criança, quando entra na escola, está na posse de toda a gramática da sua língua;
- o aparelho linguístico forma um sistema biologicamente coerente ou módulo (Forster, 1979; Fodor, 1983), constituído por quatro subsistemas (fonologia, léxico, sintaxe e semântica) e um processador que é a memória de trabalho;
- as dificuldades dos maus leitores, que se manifestam ao nível de alguns desses subsistemas, têm como causa única a incapacidade de resposta do processador.

A incapacidade referida neste último ponto resultaria da sobrecarga que se verifica ao nível do processamento fonológico na fase inicial de aprendizagem da leitura, sobrecarga essa que, esgotando as possibilidades da memória de trabalho, a impede de agir no âmbito do processamento dos níveis superiores, como é o caso da sintaxe e da semântica (Perfetti & Hogaboam, 1975).

Vários percursos investigativos foram delineados para validar a segunda hipótese, sempre procurando minimizar o peso das exigências colocadas à memória de trabalho, quer tomando em consideração as funções pragmáticas das estruturas em estudo (Hamburger & Crain, 1982; Smith, Macaruso, Shankweiler & Crain, 1988) quer eliminando relações semanticamente anómalas, portanto mais exigentes ao nível do processamento (Goldsmith, 1980; Smith *et al.*, 1988).

Foi nossa intenção, sem nos apegarmos a nenhuma das duas hipóteses explicativas referidas, desenhar um dispositivo metodológico que permitisse identificar aquela que oferece uma solução mais plausível para o problema das dificuldades de processamento sintáctico dos maus leitores.

## **2. Objectivos, Pertinência e Limitações do Estudo**

O conhecimento, cada vez mais aprofundado e fundamentado em pesquisa consistente, no que respeita à forma como a criança aprende a ler e a escrever, ocupa um lugar de primordial importância nas preocupações daqueles que devem tomar decisões de carácter educacional, sejam elas ao nível de uma instituição, de uma região ou de um país.

Desde a década de 60 que se tem privilegiado o estudo dos mecanismos cognitivos e linguísticos ligados à leitura, na maior parte dos países da Europa, Ásia e América.

Em Portugal essa preocupação está patente no número já relevante de trabalhos publicados no campo da Psicolinguística associado a competências do domínio da leitura e assentes em projectos de investigação no campo (Rebelo & Atalaia, 1978; Martins, 1986; Cary, 1988; Rebelo, 1990; Sim-Sim, 1990).

O caso específico da relação entre a competência sintáctica e a aprendizagem da leitura não têm, contudo, captado o interesse da comunidade científica no nosso país pelo que, salvo o trabalho realizado na Universidade do Minho (Carvalho,



1990), o assunto não tem sido, que nós conheçamos, objecto de estudo no âmbito da Língua Portuguesa. Em termos internacionais o panorama é semelhante. Num trabalho recente, Bowey (1994) chama a atenção para o reduzido número de pesquisas sobre a relação entre consciência sintáctica e leitura, se comparado com o quantitativo, enorme, de estudos que investigam a relação entre consciência fonológica e leitura.

Consideramos que se justifica o aprofundar do conhecimento neste domínio, até porque grande parte do trabalho realizado se reporta essencialmente à língua inglesa<sup>95</sup>, cujos subsistemas são distintos dos da portuguesa. No entanto, as características da nossa língua também provocam dificuldades de aprendizagem, principalmente no que se refere à passagem do oral para o escrito, como dá notícia Rebelo (1993)<sup>96</sup>.

Referimos como exemplo o caso da fonologia cuja opacidade, no caso inglês, é factor da complexidade do processo de leitura e causador da maioria das dificuldades que o leitor aprendiz, lá mais do que aqui, tem que ultrapassar.

Pensamos que o peso da descodificação fonológica poderá ter valores diferentes consoante a língua e que a sua influência no processo de leitura, no âmbito do processamento da sintaxe, poderá também ter impactos vários.

---

<sup>95</sup> Vd. Aaron e Joshi (1989) *Reading and Writing Disorders in Different Orthographic Systems*, para conhecer os resultados de recentes investigações que exploraram as relações entre a ortografia e as dificuldades em leitura em diferentes línguas (alemão, holandês, grego, espanhol, dinamarquês, turco, etc.). O português é, mais uma vez, esquecido.

<sup>96</sup> Vd. Dulce Rebelo, A análise do erro ao nível oral e escrito. In *Linguagem e desenvolvimento*, (pp.47-57) I.E., U. do Minho, Braga.

Consideramos necessário acentuar que os resultados fornecidos pela investigação são ainda, a nível mundial, inconclusivos quanto às causas das dificuldades que algumas crianças encontram na compreensão do que lêem.

Há autores que consideram que tal é atribuível à falta de conhecimento sintático e semântico por se verificar que as crianças más leitoras evidenciam dificuldades na identificação e uso das unidades sintáticas (Weinstein & Rabinovitch, 1971; Tunmer & Bowey, 1984; Bowey, 1986). Igualmente há evidência de que os leitores que têm dificuldade em compreender o que lêem, têm igualmente menos capacidade para dividir o texto em unidades sintáticas à medida que o vão lendo (Oakhill, 1995).

Outros consideram que tudo deriva das dificuldades de processamento ao nível da palavra, ou por lentidão na descodificação<sup>97</sup> ou por dificuldade de acesso ao significado das palavras (Perfetti, 1985), sendo a capacidade de memória outra das causas apontadas para as dificuldades referidas (Perfetti & Goldman, 1976; Goldman *et al.*, 1980).

Devemos, no entanto, notar que nos estudos referidos (bem como noutros que ao longo deste trabalho são referenciados) não foi possível encontrar quaisquer evidências no que respeita a relações causais<sup>98</sup>.

Pensamos que o nosso trabalho poderá ajudar a clarificar esta situação. A partir de uma experiência a realizar com crianças, pretendemos descrever os desempenhos de bons e maus leitores no que se refere à compreensão de enunciados com

---

<sup>97</sup> Ver a hipótese do “bottleneck”, Perfetti e Hogaboam, 1975, *op.cit.*

<sup>98</sup> Para revisão deste assunto, consultar Oakhill, 1994, *op.cit.*

diferentes níveis de complexidade, procurando dar resposta a um conjunto de questões que se revestem, para nós, de interesse prático e teórico.

A primeira dessas questões remete para o tipo de relação existente entre as dificuldades em leitura e a compreensão que o falante tem da sintaxe da sua língua.<sup>99</sup> Pretendemos saber se há diferenças ao nível da compreensão sintáctica, entre bons e maus leitores portugueses, em função do grau de complexidade gramatical, ou seja, se quanto mais complexa é a estrutura de um enunciado, menor é a possibilidade de ele ser compreendido e se essa compreensão apresenta níveis diferentes em crianças consideradas boas e más leitoras.

Pretendemos igualmente saber se essa capacidade está relacionada com o nível de escolaridade e com o maior ou menor domínio do leitor relativamente ao código escrito.

Gostaríamos também de averiguar se essas dificuldades são susceptíveis de ocorrer como consequência de impedimentos criados por uma fraca capacidade sintáctica ou, pelo contrário, e em sintonia com a nossa hipótese nuclear, se essa incapacidade se manifesta a partir das dificuldades em leitura que condicionam o tempo e tipo de exposição em relação ao texto escrito.

Esta segunda questão coloca o problema da direcionalidade existente na relação enunciada na primeira, ou seja, se a capacidade sintáctica é causa ou consequência da competência em leitura.

---

<sup>99</sup> Esta capacidade é designada ou como «consciência sintáctica» ou como «competência sintáctica». A “consciência sintáctica” foi definida por Siegler (1991) como a capacidade que o falante evidencia de compreender a estrutura gramatical básica da sua língua. Aaron (1994) considera preferível o termo «competência sintáctica».

Este tipo de estudo empírico, dadas as limitações a que está sujeita, não permite a sequência directa de relações causa-efeito. Contudo, o êxito de projectos de investigação que, seguindo metodologia semelhante, contribuíram para o esclarecimento de situações dúbias ao nível da relação entre competência fonológica e leitura (Cary, 1988) permite-nos crer que, igualmente, poderemos encontrar pistas de interesse entre leitura e competência sintáctica.

No seguimento da problemática apresentada, colocamos uma outra questão que se relaciona com o papel da maturação linguística no processo de ensino e aprendizagem da leitura, e que já foi objecto de preocupação de outros autores.

Queremos investigar se há razões para atribuir algumas das dificuldades dos maus leitores a um atraso maturacional. Ou seja, se podemos afirmar que o grau de maturação linguística manifestado pela criança ao entrar na escola será susceptível de condicionar o seu processo de aprendizagem da leitura.

Pensamos que as referidas dificuldades, surgidas durante o processo de ensino e aprendizagem da leitura, poderão impedir o domínio das estruturas sintácticas mais complexas (por isso mesmo menos usuais) da língua do aprendiz.

Se tal se verificar, com um índice de probabilidade aceitável, impõe-se uma reformulação da concepção da didáctica da língua materna em geral e da leitura em particular.

A relevância deste estudo parece também colocar-se ao nível das implicações práticas dos resultados que possam vir a ser obtidos.

Sendo determinante o domínio das competências sintáctica e semântica na utilização do contexto como estratégia alternativa de ataque a palavras de difícil decodificação (Rego & Bryant, 1993) bem como a ligação íntima entre a competência fonológica e a aprendizagem em leitura (Morais *et al.*, 1986; Morais, Alegria & Content, 1987; Cary, 1988; Goswami & Bryant, 1990), é importante saber de que forma os problemas criados pela competência fonológica poderão afectar o leitor noutros domínios.

No caso de se desenhar um cenário compatível com os pressupostos avançados pela “**hipótese do défice processual**”, os esforços a desenvolver deverão sê-lo no sentido de promover estratégias facilitadoras da decodificação e estimuladoras da compreensão e da capacidade de memória.

Se, pelo contrário, os resultados que obtivermos forem mais propícios à “**hipótese do défice estrutural**”, será necessário criar instrumentos de detecção do tipo específico da dificuldade em causa e desenvolver programas de apoio e/ou recuperação que permitam actuar sobre o segmento causador do problema.

Cremos, por isso, haver certa relevância nas implicações, principalmente no campo das Ciências da Educação, mas também no da Psicolinguística, resultantes das conclusões que esta investigação nos poderá facultar. Elas poderão ser úteis tanto aos investigadores como aos professores que, no terreno, têm necessidade de optar por determinadas soluções sem possuir, por vezes, suportes sólidos no âmbito do contexto educativo onde a sua acção se desenvolve.

Não podemos esquecer que, no contexto europeu, o nosso país apresenta visível insucesso em leitura, evidenciado pelo baixo nível de literacia de uma faixa considerável da sua população. E é preciso não esquecer que, se o analfabetismo é, ou foi, um problema político, a iliteracia não o é. Por outro lado, possuímos uma rede de educação pré-escolar ainda incipiente (não obstante há muito estar legislada)<sup>100</sup> e uma cobertura assistemática e ineficaz ao nível da educação especial.

Consideramos também relevante conhecer se há degraus correspondentes a níveis de dificuldade sintáctica da língua portuguesa, visto que, se assim for, isso será susceptível de criar problemas no âmbito do processo de aprendizagem da leitura.

Caso tal venha a ser comprovado, será necessário tê-lo em consideração ao tomar determinadas opções, nomeadamente na elaboração de livros de texto e na selecção de estratégias, recursos e tarefas a implementar na sala de aula, principalmente nos primeiros anos de escolaridade.

O facto de, tanto quanto sabemos, pela primeira vez se introduzir no estudo da capacidade sintáctica um grupo de adultos não alfabetizados, a fim de controlar a variável “*maturação*”, será susceptível de nos oferecer resultados que, comparados com os de outros estudos sobre o mesmo problema, poderão eventualmente oferecer pistas interessantes.

As implicações de natureza pedagógica e didáctica são o que nos interessa acima de tudo. As condições de ensino e aprendizagem da leitura no sistema educativo português e a formação inicial e contínua de professores do 1º Ciclo do Ensino

---

<sup>100</sup> Vd. a Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, nos seus Artº 4º, n.º 1 e 2 e Artº 5º.

Básico oferecem-se-nos como os contextos onde este estudo poderá ter alguma utilidade.

Os limites deste estudo encontram-se estreitamente relacionados com muitas das dificuldades encontradas ao longo das diversas fases do seu processo.

Lamentamos que não existam instrumentos de diagnóstico e de medida dos distúrbios em leitura, devidamente padronizados para a população portuguesa, o que nos teria facilitado e apurado a escolha da amostra. Essa lacuna deixou-nos como alternativa a selecção, tradução e adaptação de testes estrangeiros

É também necessário mencionar restrições criadas pela imensa variedade de conceitos que se ligam a uma definição do que se entende por dificuldades em leitura como, em local próprio, já desenvolvemos. Sabendo que os disléxicos representam, apenas, cerca de 5% da população (Stanovich, 1986) resulta que qualquer procedimento experimental que pretendesse estudar esse problema, com base numa amostra de 100 a 150 sujeitos, teria que partir da testagem individual de cerca de 3500 crianças, ou seja, 200 turmas. Não era esse o nosso problema nem, evidentemente, esse o nosso universo (dado que são as dificuldades em leitura em termos genéricos o que nos interessa) mas aceitamos termos corrido o risco de poder encontrar nos diversos grupos de maus leitores, crianças com vários tipos de incapacidades ao nível do processamento do código escrito.

Temos consciência de que a designação de “mau leitor” não marca uma variedade específica das incapacidades possíveis, o que apenas se tornará possível ao serem criados instrumentos precisos de diagnóstico e definidos parâmetros e critérios

rigorosos para a identificação dos diversos fenómenos em presença, ultrapassando-se assim esta situação de generalização abusiva ou inclusão não selectiva.

Algumas das limitações referidas, nomeadamente o caso da indefinição do conceito de “dificuldade em leitura”, não correspondem apenas a uma lacuna no contexto nacional, mas a um problema que se encontra em debate a nível internacional, como tivemos ocasião de evidenciar no espaço dedicado à exploração dessa problemática.

O contexto em que nos situámos à partida deixava-nos duas opções possíveis: esperar pela construção e aferição de uma bateria de instrumentos destinados ao diagnóstico e avaliação das dificuldades em leitura, ou avançar, com as precauções exigidas pela situação, tentando contribuir para um melhor conhecimento dos problemas que enfrentam as crianças que não conseguem aprender a ler ou o fazem com dificuldade.

Escolhemos um procedimento metodológico que nos permitisse comparar grupos de “bons” e “maus leitores”, em situações idênticas, de acordo com o que a literatura da especialidade considera pertinente na investigação do processo de leitura.

As evidências procuradas são essencialmente correlacionais pelo que não se pretende demonstrar qualquer relação causal entre os elementos do processo de leitura e deficiências em qualquer capacidade intelectual.

As hipóteses sobre causalidade relativamente a uma situação de circularidade (do tipo “*chicken-egg*”, como é designada na literatura anglófona) são mais susceptíveis de ser testadas através de desenhos metodologias assentes quer em procedimen-



tos de treino, quer em estudos longitudinais seguidos de análise de regressão, quer ainda em estudos do desempenho de grupos equivalentes relativamente à aptidão em análise, deixando de lado a idade e o ano da escolaridade (Oakhill, 1995)<sup>101</sup>. Os dois primeiros estavam-nos vedados à partida, dado que exigem normalmente equipas de investigação.

Relativamente à última hipótese, ela não nos era acessível por falta dos instrumentos necessários à formação de tais grupos, pelas razões que já atrás explicitámos.

O nosso contributo na abordagem desta problemática é dado através de procedimentos essencialmente de tipo relacional, não pretendendo explicar a razão por que algumas crianças não conseguem ler ou compreender o que lêem, mas tão somente verificar como essas dificuldades, evidenciadas no âmbito do processo de ensino e aprendizagem da leitura, se encontram relacionadas com uma realização deficiente do sujeito ao nível da componente sintáctica da sua língua e procurar saber se é a competência sintáctica a responsável pelo sucesso em leitura ou, se pelo contrário, este promove aquela.

### **3. A Formulação das Hipóteses**

O nosso estudo coloca-se na perspectiva das conclusões de pesquisas recentes que afirmam por um lado a relação entre os factores linguísticos e a aprendiza-

---

<sup>101</sup> Conferência proferida na Universidade de Évora, em Outubro de 1995.

gem da leitura e por outro a influência da complexidade sintáctica na "performance" ou realização linguística.<sup>102</sup> É plausível que as construções complexas sob o ponto de vista linguístico impliquem mais esforço para serem compreendidas do que as menos complexas. Esta hipótese geral conduz a uma hipótese particular segundo a qual a complexidade linguística afecta a "performance" de maneira consistente (Smith & Kleck, 1986).

Os resultados de estudos feitos principalmente a partir dos anos oitenta parecem indicar que as crianças, ao contrário dos adultos, cometem vários erros sintácticos que violam princípios universais da estrutura frásica (Matthei, 1981, 1982; Roeper, 1986; Tavakolian, 1978, 1981; Wexler & Chien, 1985).

Verificou-se que as crianças com dificuldades em leitura, que designamos por "maus leitores", apresentavam dificuldades também ao nível da compreensão oral de frases com estruturas complexas, daí questionar-se em que medida essas crianças dominam o sistema gramatical do adulto. Essas dificuldades, que passam despercebidas ao nível da comunicação informal, evidenciam-se quando os maus leitores são colocados perante estruturas complexas descontextualizadas.

Há evidência de que os maus leitores partilham dificuldades ao nível da compreensão de frases complexas não só escritas (o que atesta as suas dificuldades em leitura/descodificação) mas também ouvidas (Byrne, 1981; Stein, Cairns & Zurif, 1984; Mann, Shankweiler & Smith, 1984) o que já não é explicável apenas a partir dessas dificuldades.

---

<sup>102</sup> Os conceitos de "competência" e "performance"/realização linguística deverão ser entendidos de acordo com a definição que lhes foi atribuída por Chomsky em *Aspects of the Theory of Syntax* (1965).

Os problemas dos maus leitores, tanto ao nível do código escrito como do oral, suscitaram dois tipos de explicações no quadro da aquisição e desenvolvimento da linguagem.

Para uns esses problemas devem-se, como já referimos atrás, a um atraso maturacional no âmbito do aparelho linguístico e para outros devem-se a causas exteriores aos elementos que constituem esse mecanismo.

Considerando que é através da maturação linguística que se processa o desenvolvimento da linguagem, o qual é biologicamente programado, tal como certos aspectos do desenvolvimento do corpo, pensam os primeiros que as aquisições linguísticas se processam a partir das estruturas sintácticas mais fáceis para as mais difíceis. Esta gradação aquisitiva explica por que razão estas últimas são adquiridas num período mais tardio do desenvolvimento, considerando-se que os maus leitores são crianças que, ao entrar na escola, se encontram numa fase atrasada (relativamente aos bons leitores) da aquisição do sistema sintáctico (Stein *et al.*, 1984; Vogel, 1975; Byrne, 1981; Fletcher, Satz & Scholes, 1981). Tal atraso seria comprovado pelas dificuldades dessas crianças em tarefas metalinguísticas de correcção ou paráfrase de frases anómalas (Bowey, 1986; Menyuk & Flood, 1981) pelo aparecimento de erros morfossintácticos nos seus actos de fala e pelo seu tipo de discurso, no qual raramente aparecem estruturas de maior complexidade sintáctica (Vogel, 1975; Morice & Slaghuis, 1985).

Esta perspectiva de que certos princípios linguísticos estarão adormecidos, despertando mais cedo ou mais tarde ao longo do desenvolvimento da criança, é defendida por Borer e Wexler (1987) relativamente à estrutura da voz passiva ingle-

sa com agente expesso e precedido de preposição. Segundo estes autores, a criança não consegue produzir nem compreender a voz passiva antes de atingir o estado de maturação propiciador dessa capacidade. Também Clark (1971) e Amidon e Carey (1972) sustentam que crianças com menos de cinco anos não compreendem corretamente frases com orações temporais.

A outra hipótese explicativa dos distúrbios referidos defende que as dificuldades evidenciadas ao nível da compreensão de enunciados sintacticamente mais complexos resultam das exigências da tarefa, não sendo pois atribuíveis a insuficiência da competência sintáctica dos sujeitos. Defende-se que a imaturidade não linguística pode criar a ilusão de imaturidade linguística (Crain & Fodor, 1993). A realização linguística da criança é reduzida nos primeiros anos, mas aumenta com a idade e, principalmente, por maturação de capacidades não linguísticas tais como a memória de trabalho (ou memória operativa) e a capacidade de raciocínio, essenciais, em termos de eficácia, aquando da aplicação prática do conhecimento linguístico. Esta posição não nega que muitos aspectos da linguagem têm que ser aprendidos, pelo que há um período em que a criança ainda não fez essa aprendizagem.<sup>103</sup>

Supõe-se assim que a compreensão de frases (que envolve competências lexicais, sintácticas, pragmáticas e inferenciais) está relacionada com a competência em leitura porque, se um indivíduo é bom leitor, isso significa que com frequência é confrontado com estruturas gramaticais complexas (as quais ocorrem com mais frequência na língua escrita do que na falada) e, por esse facto, adquire uma maior competência no tratamento dessas estruturas.

---

<sup>103</sup>É por essa razão que preferimos utilizar o verbo «aprender» em vez de «adquirir» no que se refere à leitura.

Se considerarmos a criança equipada com princípios universais que lhe permitem adquirir a linguagem oral e aprender a escrita (Chomsky, 1965), ela irá, possivelmente, actualizar e desenvolver essa capacidade através da leitura, ao ser colocada em situações de interacção com as várias estruturas linguísticas. Estas exigem-lhe um tipo de análise não obrigatória na língua falada sendo pela identificação dos elementos que as constituem, bem como das relações entre eles, que a criança acede à sua compreensão. Parece que deverá ser o processo de escolarização que activa as capacidades potenciais adormecidas, até ao momento em que são estimuladas para a acção, em presença de uma situação problemática como é o texto escrito. Por esse facto, pessoas que nunca sofreram o processo de escolarização (os analfabetos) deverão evidenciar dificuldades semelhantes aos maus leitores, a nível da compreensão linguística de frases complexas, as quais estão normalmente ausentes do seu quotidiano. Também aquelas que frequentaram a escola em época tardia da sua vida (os ex-analfabetos) deverão ter um desempenho diferente, por um lado daqueles que nunca a frequentaram, e por outro, daqueles que apresentam um processo normal de escolarização.

Como refere Kolinsky (1996) o estudo dos analfabetos permite distinguir entre os pré-requisitos necessários à aprendizagem da leitura e as capacidades que se desenvolvem mediante essa aprendizagem. Por isso, se um problema correlacionado com a leitura é observável nos analfabetos, pessoas que não tiveram acesso à escola por razões socio-económicas, é muito provável que esse problema seja **consequência** e não **causa** das dificuldades encontradas pelo leitor aprendiz deficitário.

É pois dentro deste quadro teórico que se situa a problemática da atribuição causal das dificuldades em leitura.

Sabe-se que os maus leitores partilham dificuldades no plano da descodificação de palavras escritas (Perfetti, 1985; Stanovich, 1986) e que há correlações entre as medidas de leitura de palavras isoladas e as de leitura/compreensão de textos (Shankweiler & Crain, 1986).

Dados abundantes apoiam a hipótese de que a raiz dessas dificuldades se situa ao nível da capacidade de processamento fonológico, daí atribuir-se a sua causa a uma deficiência estrutural a esse nível fonológico (Aaron, 1994). Contudo, essas deficiências não explicam tão cabalmente os problemas dos maus leitores ao nível da compreensão oral de frases complexas, pelo que, por vezes, se atribuem estas a um atraso maturacional da componente sintáctica, como já referimos. Este facto explica a atribuição das dificuldades em leitura a duas causas diferentes.

Uma única raiz explicativa para essas dificuldades, tanto na oralidade como na escrita, é o que propõe a perspectiva que situa a causa do problema ao nível do mecanismo processador da linguagem - a memória operativa (Shankweiler & Crain, 1986).

A sua explicação é simples: os problemas de compreensão sintáctica, tanto na língua falada como na escrita teriam a sua origem em dificuldades de processamento fonológico, feito pela criança automaticamente nas interacções verbais quotidianas, mas não quando se inicia no código escrito, nem quando confrontada com frases complexas. Como antes, aliás, já havíamos apontado, essa situação determina a exaustão dos recursos da memória operativa, não restando espaço para os processos

de nível superior, nos quais alguns autores incluem o processamento sintáctico e semântico (Perfetti, 1985; Mann, Shankweiler & Smith, 1984; Stanovich, 1986; Smith Macaruso, Shankweiler & Crain, 1989).

Esta posição é apoiada por algumas investigações que provam a reduzida capacidade de memória dos maus leitores para vários tipos de material verbal (Shankweiler, Smith & Mann, 1984; Smith, Mann & Shankweiler, 1986) contrastando com o seu desempenho normal, no caso de material não verbal (Liberman, Mann, Shankweiler & Werfelman, 1982; Nelson & Warrington, 1980).

Baseando-nos em todos os argumentos atrás enunciados avançamos as hipóteses seguintes:

1- A hipótese central deste estudo é a de que *deverá ser a aprendizagem da leitura que permite e propicia o desenvolvimento da competência sintáctica e não a maturação linguística e intelectual pré-existentes que tornam o indivíduo capaz de manipular conscientemente os elementos que constituem a sintaxe da sua língua.*

2- Como consequência da primeira colocamos uma segunda hipótese de que *a competência sintáctica, nos vários graus de complexidade a estudar deverá variar significativamente nos quatro anos de escolaridade e em função da competência em leitura. Ou seja, as realizações dos bons leitores em tarefas de compreensão sintáctica deverão ser significativamente superiores às dos maus leitores, precisamente porque lêem melhor.*

3-*Os sujeitos com dificuldades ao nível da competência sintáctica deverão apresentar também dificuldades na manipulação consciente das unidades da fala,*

*uma vez que ambas as tarefas estão implicadas no sucesso ao nível da aprendizagem da leitura.*

*4- Os sujeitos com dificuldades em leitura deverão ter desempenhos inferiores aos dos bons leitores a nível da capacidade de memória, conhecimento lexical e compreensão genérica de instruções.*

Se obtivermos a confirmação destas hipóteses, poderemos avançar algo de relevante sobre a instrução em leitura e que se pode traduzir na seguinte afirmação: o insucesso em leitura não será, em princípio, de atribuir a insuficiências ao nível das estruturas da sintaxe do leitor aprendiz, mas, muito provavelmente, a uma estimulação pobre do seu mecanismo linguístico. O papel da escola é, assim, fundamental e pode marcar a diferença entre o sucesso ou o fracasso escolar e educativo do indivíduo.

#### **4. Procedimento Metodológico**

Considerámos a compreensão sintáctica como variável dependente e formulámos a seguinte hipótese de trabalho, também já referida em espaço anterior:

*“A diferença verificada entre Bons leitores (BL) e Maus leitores (ML) ao nível da compreensão sintáctica será tanto maior quanto mais complexa for a estrutura frásica”.*



Tal implicava que tentássemos não só identificar a variação das diferenças admitidas, mas também verificar como essas diferenças variavam ao longo da escolaridade.

Tal implicou a necessidade de considerarmos a variação das diferenças ao longo dos anos de escolaridade, dos níveis de leitura e, também, dos níveis de complexidade sintáctica, de forma a podermos verificar a variação dos desempenhos de BL e ML.

O procedimento metodológico a seguir implicava, pois, numa primeira fase a:

- identificação de BL e ML nos quatro anos de escolaridade abrangidos pelo estudo,
- constituição de grupos equivalentes de BL e ML,
- selecção de variáveis independentes, reconhecidamente influentes na leitura.

Para a identificação de BL e ML utilizámos dois testes de leitura por nós adaptados e descritos na secção própria.

Para constituição de grupos equivalentes de BL e ML foi medida a inteligência fluida dos sujeitos<sup>104</sup>, através da aplicação das Matrizes Progressivas de Raven PM-47 (versão colorida) na interpretação do qual fomos auxiliadas por uma autoridade académica da área.<sup>105</sup> A finalidade da aplicação deste teste foi a tentativa de controlar o factor referido, de forma a evitar uma possível contaminação dos resultados obtidos pelos dois grupos formados, por via desse mesmo factor. Procurámos,

---

<sup>104</sup> Pratt, A. B., *Nonverbal intelligence tests*, Concise Encyclopedia of Psychology pp.766-767.

<sup>105</sup> Queremos aqui deixar o nosso agradecimento pelo auxílio que, também neste particular, recebemos da Prof. Doutora Maria da Luz Cary.

pois, que nos grupos formados de BL e ML não houvesse diferença significativa nas médias dos resultados obtidos nesse teste.

Considerámos ainda como variáveis influentes no desempenho da leitura a *memória*, o *conhecimento lexical*, a *compreensão de instruções orais* e a *competência metafonológica*, pelas razões que mais à frente apresentamos, tendo utilizado para cada uma delas instrumentos de medida que oportunamente serão descritos.

Para a compreensão sintáctica - nossa variável dependente - construímos um teste cuja estrutura, composição e técnica de aplicação explicitamos em local próprio.

Para clarificação do que atrás apontámos, apresentamos o quadro das variáveis identificadas.

**QUADRO III- Quadro síntese de Variáveis e Grupos**

<b>Variável Dependente</b>	<b>Variáveis Independentes</b>
<b>Compreensão sintáctica V13</b> Operacionalizada em 8 tipos de frases: Orações coordenadas Orações Comparativas Orações passivas Orações temporais Relativas S.O. Relativas O.S Relativas S.S Relativas O.O	<b>Conhecimento lexical V12</b> <b>Capacidade de memória V16</b> <b>Compreensão de instruções V19</b> <b>(Token)</b> <b>Competência metafonológica V28</b>
<b>GRUPOS</b>	
Bons leitores	Maus leitores
Ex-analfabetos	Analfabetos

Definida que estava a hipótese de trabalho e identificadas as variáveis e as relações entre elas que pretendíamos estudar, colocou-se-nos o problema da constituição da amostra.

Uma vez que não era possível trabalhar com toda a população tornou-se necessário tomar a decisão sobre o tipo de investigação que iríamos realizar. As limitações de tempo e os recursos financeiros disponíveis, inviabilizavam a constituição de uma amostra aleatória da população portuguesa abrangida pelo estudo. Restava-nos, como alternativa exequível, a metodologia do “estudo de caso” e, nela, a escolha aleatória de uma escola do 1º Ciclo do Ensino Básico.

O nosso universo era constituído por todas as escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico da cidade de Évora, tendo recaído a escolha aleatória no Externato Oratório de S. José.

A razão por que escolhemos uma só escola foi a de podermos controlar duas variáveis parasitas que, eventualmente, poderiam contaminar, de forma decisiva, os resultados, a saber: a metodologia seguida pelos professores no ensino da leitura e o estatuto socio-económico dos alunos.

Chegados a este ponto, era necessário agora averiguar da adequação dos instrumentos de medida escolhidos e, conseqüentemente da sua validade para os fins em vista<sup>106</sup>. Decidimos por isso iniciar a pesquisa pela realização de um estudo piloto preparatório.

---

<sup>106</sup> Morales, P. - “Medición de Actitudes en Psicología y Educación”, Editorial Trtartaló, SA, México, 1988.

## 5. A Organização da Pesquisa

### 5.1. Estudo exploratório

Os instrumentos de recolha de dados foram testados num grupo reduzido de sujeitos, composto de quinze crianças e três adultos. O objectivo deste passo foi ajuizar da adequação, não só dos instrumentos de testagem elaborados, mas também do procedimento metodológico desenhado. Pretendíamos ainda avaliar a qualidade dos itens construídos e, se fosse caso disso, corrigir os aspectos que adulterassem as intenções subjacentes à sua criação a fim de que a recolha de dados não fosse prejudicada.

Foi em função desses resultados que fizemos algumas alterações como sejam a redução do número de verbos no teste de sintaxe, a substituição do teste de conhecimento lexical, a eliminação do teste de discriminação fonética e a decisão relativamente à opção pelo teste de repetição de dígitos (Digit Span) para medir a extensão de memória, em vez da utilização de um teste verbal de memória operativa, o qual, não se revelando diferente daquele quanto aos resultados obtidos, apresentava o inconveniente de não estar aferido nem estandardizado.

A primeira alteração referida resultou da dificuldade encontrada para, na mimagem das acções, discriminar entre *empurrar* e *derrubar*, uma vez que, na prática, o resultado do acto era quase sempre a segunda acção referida. Por isso retirámos o primeiro dos dois verbos.

Verificámos ainda que o verbo *saltar*, porque implica a utilização da locução adverbial *por cima de*, quando utilizado em frases temporais, passivas ou relativas, torna estas mais longas, sobrecarregando a memória do sujeito. Tal veio a tornar-se claro pela verificação da elevada percentagem de erros em frases com esse predicado. Decidimos pois, a partir dos resultados do estudo piloto, modificar a organização do teste de sintaxe, de forma a que o verbo em questão aparecesse, se possível, apenas nas frases com orações comparativas, não só porque era o que mais se adequava ao estabelecimento da comparação, mas também porque esse tipo de frases é o que implica menor extensão do enunciado.

## **5.2. A escolha da técnica**

Dado que o teste de sintaxe integra orações relativas restritivas<sup>107</sup>, houve necessidade de respeitar factores de ordem pragmática, sem o que a tarefa de manipulação perderia significado. Tal exigiu a presença de vários elementos da classe a restringir, para verificação da correcta compreensão da frase pelo sujeito. Por outras palavras, para verificarmos da compreensão da frase:

**O cavalo que mordeu o gato seguiu o cão**

---

<sup>107</sup> As orações relativas podem classificar-se como restritivas e não-restritivas, consoante a relação semântica que mantém com o seu antecedente. As orações restritivas estão intimamente ligadas com o seu antecedente e denotam uma limitação sobre a referência do antecedente. As orações não-restritivas são comentários parentéticos que descrevem, mas não definem melhor o antecedente.

seria necessário apresentar pelo menos dois cavalos e observar se o sujeito concretiza a restrição na manipulação dos objectos, ou seja, se um cavalo morde o gato seguindo depois o cão, mantendo-se o segundo cavalo imóvel.

As razões que levaram à eliminação do teste de discriminação fonética e à substituição do teste de conhecimento lexical serão apresentadas neste capítulo, quando se fizer a apresentação dos respectivos substitutos.

Quanto ao teste de memória operativa, apesar de o termos substituído, por razões que já a seguir explicitaremos, a sua utilização revelou-se rica e geradora de hipóteses que gostaríamos de aprofundar noutros trabalhos.

Após termos aplicado tanto o Digit Span como o teste em causa, às quinze crianças que constituíam o grupo da pré-experimentação, iniciámos a sua aplicação aos os três adultos que também o integravam. Verificámos então que a equivalência de resultados entre os dois testes, obtida com as crianças, não tinha correspondência entre os adultos. O “*score*” obtido por todos os adultos no teste em causa foi de 0 pontos contra 2 a 4 pontos no teste de memória de dígitos.

No entanto, o aspecto mais interessante que resultou desta situação foi o facto de se verificar que, apesar de não conseguirem respeitar a estrutura de superfície nem sequer numa única proposição, a nível da estrutura profunda a coincidência era perfeita.

Esta verificação coloca-nos na linha de um debate que se vem arrastando há muito, relativamente à natureza sintáctica ou semântica da memória utilizada no processamento de frases.

Alguns estudos apontam para a sua natureza sintáctica. Lembramos a este propósito as experiências de Miller e Isard (1963) que, ao apresentar em três tipos de estímulos ( grupos de palavras colocadas ao acaso, frases bem formadas e frases sintacticamente bem formadas mas semanticamente anómalas) verificaram que o segundo tipo de estímulo era o melhor recordado, mas que as frases sintacticamente correctas, mas semanticamente anómalas, eram melhor recordadas que o primeiro tipo. Este facto levou-os a concluir que a estrutura sintáctica estava armazenada na memória sendo utilizada na compreensão da linguagem.

Outros estudos contrariaram depois esta posição de Miller e seguidores, tendo demonstrado que, ao ouvir uma frase, esquecemos rapidamente a sua forma sintáctica, mas não o seu significado (Sachs, 1967; Wanner, 1974). A estrutura da *memória semântica* tornou-se então alvo de crescente investigação ( Rosch, 1975; Johnson-Laird, 1983).

Temos a convicção de que o estudo deste problema com grupos de adultos analfabetos poderá trazer muita informação pertinente que ajudará a clarificar as dúvidas quantos à natureza sintáctica ou semântica da memória. Insensíveis à sintaxe da língua, cujo conhecimento pode falsear os resultados de algumas das investigações feitas neste campo com sujeitos alfabetizados, os analfabetos agem possivelmente como todos nós faríamos se, por não termos frequentado a escola, a consciência sintáctica fosse algo desconhecido e inexplorado.

Este é, pensamos, um problema a aprofundar, que não se aproxima senão tangencialmente do campo que nos propusemos estudar, pelo que não nos alongaremos mais sobre ele.

### **5.3-Os instrumentos de medida utilizados**

- **Os testes de competência em leitura**

Por imposição das concepções teóricas que, já em devido lugar apresentámos, tivemos necessidade de identificar *bons* e *maus* leitores submetendo os sujeitos a duas provas de leitura, uma de palavras e pseudo-palavras isoladas e outra de compreensão de frases.

Fizemo-lo porque, apesar de haver dados que apontam para a existência de correlações elevadas observadas entre os resultados de provas de leitura de listas de palavras e testes de compreensão (Content *et al.*, 1986) considerámos que ambas se impunham no plano empírico que delineámos, por duas ordens de razões.

A primeira deriva do facto de tais provas medirem competências diferentes, pelo que se tornam assaz relevantes na selecção dos sujeitos, e igualmente pela possibilidade de permitirem a obtenção de dados susceptíveis de posteriores análises mais diversificadas, cuja relevância é óbvia num estudo em que privilegiamos a compreensão sintáctica.

A segunda razão foi-nos ditada pelo facto de se saber que a rapidez de leitura é função do tipo de tratamento efectuado pelo leitor, ou seja, da complexidade desse tratamento (Content, 1990; Gombert, 1992).

A posição dos defensores da tendência dita autonomista é considerar que os processos de acesso ao léxico mental, implicados no reconhecimento da palavra escrita, funcionam de maneira autónoma não sendo influenciados pela informação ex-



traída a partir do contexto sintáctico e semântico, nem pelos conhecimentos gerais do sujeito (Foster, 1979).

Mas, pelo seu lado, os interaccionistas consideram que o acesso à informação lexical associada às palavras pode ser influenciada pelas informações que o leitor extrai do texto, por isso, quanto mais abundantes forem as pistas contextuais, maior é a possibilidade de essa informação gerar hipóteses e previsões (Goodman, 1967, 1982; Smith, 1971, 1978).

Analisando quase duas décadas de investigação sobre este assunto Stanovich (1992) refere que, no nível elementar, até os leitores mais fracos usam a informação contextual para facilitar o reconhecimento de palavras e que, normalmente, os leitores fluentes se apoiam menos que os leitores fracos no contexto para identificação de palavras. Tal não nega que os bons leitores têm não só melhor capacidade de descodificação como de compreensão.

Finalmente, Rego e Bryant (1993) demonstraram que as habilidades fonológicas dos leitores afectam a sua utilização das relações grafema-som, enquanto as habilidades sintácticas determinam o uso que eles fazem do contexto.

Devido ao facto de considerarmos que a leitura de palavras é um processo diferente do implicado na leitura de frases, na medida em que, no segundo caso, o contexto pode ter um papel importante a desempenhar e considerando também que, se na primeira situação se accionam as habilidades fonológicas na segunda já se apela às sintácticas (que particularmente nos interessam), decidimos utilizar dois testes, um de leitura de palavras e pseudo-palavras e outro de leitura de frases.

Não foi possível determinar a *idade de leitura* dos sujeitos, porque não existem no nosso país, que nós saibamos, instrumentos aferidos que permitam esta medição.

- *O teste de leitura de palavras*

Não tendo conseguido encontrar instrumentos de medida específicos para a população portuguesa decidimos adaptar um teste elaborado em Português do Brasil. Trata-se de um teste de leitura de palavras construído por Ângela Pinheiro (1989) que pretendeu levar a cabo uma análise do desenvolvimento da leitura e da escrita em Português, a partir do paradigma do processamento da informação.

A avaliação da leitura faz-se a partir de listas de palavras que variam em extensão, frequência e padrão de regularidade grafia-som, bem como de listas de pseudo-palavras com a mesma estrutura.

A autora desenvolveu uma contagem de frequência e uma análise psicolinguística das palavras portuguesas em categorias de regularidade.

O teste é constituído por quatro listas englobando, cada uma delas, 48 palavras<sup>108</sup>. Esses itens foram obtidos pela combinação de quatro factores: extensão, lexicalidade, frequência e regularidade.

Quanto ao primeiro factor, as palavras variam entre 4 e 7 letras; relativamente ao segundo ocorrem palavras e pseudo-palavras, havendo, para além disso,

palavras de alta ou baixa frequência, e também aquelas que têm ou não um padrão ortográfico regular. Assim, as primeira e terceira listas são constituídas por 48 palavras, havendo o mesmo número (12 palavras) com 4, 5, 6, e 7 letras.

As segunda e quarta listas contêm, cada uma delas, 48 pseudo palavras, formadas a partir das palavras das primeira e terceira listas, pela substituição de uma letra. Por exemplo, cada lista contém o mesmo número de palavras de alta frequência com 4, 5, 6 ou 7 letras e o mesmo número de palavras de baixa frequência com o mesmo número de letras. Dessas palavras, e em cada quantitativo de letras, quatro são foneticamente regulares (os fonemas e os grafemas têm uma relação unívoca), quatro irregulares e quatro obedecem a regras ortográficas.

Tendo em conta as características ortográficas da língua Portuguesa, Ângela Pinheiro construiu um sistema de classificação de palavras tendo em conta as irregularidades da relação entre o sistema fonético e fonémico e o sistema gráfico. São assim divididas em palavras regulares (R), baseadas em regras (M) e irregulares (I).

Nas primeiras incluem-se as palavras cujos grafemas representam o mesmo som ou sons, sempre escritos com a mesma letra ou que contêm grafemas e sons no seu contexto mais usual.

Na segunda categoria encontram-se as palavras cujas correspondências grafema-som são explicáveis através de regras. Caso haja mais do que uma grafema que satisfaça essa condição, a escolha recai naquele que ocorre mais frequentemente. Por exemplo, o s entre vogais representa o som [ z ] daí ser considerado o contexto que a regra define.

---

<sup>108</sup>Ver anexo 1

Na terceira categoria integram-se todas as palavras cuja ortografia não pode ser explicada por qualquer regra do sistema. Está neste caso o grafema  $x$  cuja utilização tem que ser memorizada, dado que pode representar vários fonemas diferentes, ao contrário do dígrafo  $ch$  que só representa o som [  $\int$  ] .

Ângela Pinheiro pressupõe que as palavras regulares não oferecem dificuldades nos primeiros estádios de aprendizagem da leitura e da escrita e, se por acaso dão origem a erros, estes têm curta duração.

As palavras que integram a segunda categoria deverão ser problemáticas nos primeiros anos, fazendo prever a ocorrência de erros que irão manter-se até que a criança aprenda os vários tipos de correspondência grafema-som.

Atribuindo a designação de irregulares às palavras que exigem memorização, devido à não existência de quaisquer regras lógicas que ajudem o aprendiz, a autora considera-as, por isso, aquelas que deverão provocar o tipo de erro mais difícil de eliminar.

Considerámos este teste adequado e completo, porque cobre muitas das variáveis que devem ser consideradas na leitura. Sabe-se, por exemplo, que a leitura de palavras curtas é mais acessível aos sujeitos do que a de palavras longas (Beacks, 1976; Frederiksen, 1981) e a de palavras mais do que a de pseudo-palavras (Morais, 1987).

O índice de frequência é considerado um dos mais importantes traços lexicais que determinam a realização dos leitores (Foster, 1976; Whaley, 1978). Esta afirmação tem, contudo, sido objecto de contestação por parte de autores que consideram que uma parte importante do efeito de frequência observado na decisão lexical da

pronúncia, pode atribuir-se às exigências da produção e não à identificação do item (Balota & Chumberley, 1985). No entanto, elas permitem anular a influência da carga semântica no processamento fonético e reconhecer se esse processamento é feito por via directa (visual) ou através das regras de correspondência grafema-fonema. A regularidade ou irregularidade das palavras, assim como a obediência às regras de correspondência, são índices que, conjuntamente com os outros referidos, nos permitem identificar a capacidade de descodificação dos sujeitos em muitas das situações que o código escrito proporciona.

O teste que utilizámos não foi o original, visto termos que o adaptar a fim de garantir a sua adequabilidade ao contexto linguístico, vivencial e cultural do leitor português. Assim, as palavras **papel, onça, alto, mamãe, papai, calmo e redação** foram substituídas, respectivamente, por **cação, hora, assa, xaile, mulas, calam e coração**. Procurámos, contudo, manter os mesmos padrões de extensão, regularidade e frequência das palavras substituídas.<sup>109</sup>

Os critérios a que obedeceu essa alteração e foram atrás referidos, não se aplicaram indiferentemente. Assim, os vocábulos **mamãe** e **papai** foram-no porque apenas pertencem ao português falado no Brasil. Substituímo-los por **xaile** e **mula**, respectivamente, a fim de respeitar os mesmos critérios utilizados pela autora do teste. A primeira palavra substituída é uma palavra de cinco letras, frequente e irregular, o mesmo acontecendo com a sua substituta, cuja irregularidade lhe advém da utilização do **x** inicial, cujo emprego não obedece a qualquer regra de correspondência grafia-som.

---

<sup>109</sup> O índice de frequência foi obtido a partir da obra *Português Fundamental-Vocabulário e Gramática*, vol. I, Tomo I, I.N.I.C., Centro Linguístico da U.L., Lisboa, 1984.

A palavra **onça** foi retirada porque em português europeu tem uma homónima e não constitui, ao contrário da classificação da autora, um vocábulo de alta frequência para uma criança portuguesa. Substituímo-la por **hora** que, sendo também irregular (segundo a classificação da autora do teste), consta do léxico acessível ao nosso leitor iniciante.

Os vocábulos **papel**, **alto** e **calmo** foram retirados porque a relação grafia-som da letra **l** não é idêntica em Portugal e no Brasil, pelo que decidimos substituir as palavras cujo padrão de regularidade estava dependente do referido grafema.

Sabemos que em português do Brasil, antes de consoante ou no fim de palavra, a letra **l** tem o valor fonético de [ u ], fenómeno que ocorre em alguns dos vocábulos presentes no teste de Ângela Pinheiro, tais como, **barril**, **azul**, **papel**, **alto** e **calmo**. Destes vocábulos apenas alterámos os três últimos, porque o critério de discriminação assentava precisamente no valor da letra **l**. Tal não acontece com os outros dois: **barril** considera-se baseada em regra e **azul** é irregular. Contudo, a irregularidade desta resulta da ocorrência de **z** intervocálico e aquela obedece à regra que manda dobrar o **r** intervocálico. Decidimos, por isso, mantê-las por suportarem a mesma categorização nas duas variantes do português.

No caso de **papel**, **calmo** e **alto** o critério discriminatório residia na categoria da regularidade ortográfica do **l** pelo que a todos eles é atribuído, no teste original, o código **M** que marca, como já referimos, os vocábulos que obedecem a regras estabelecidas para a relação entre os sistemas fonético e fonémico e o sistema ortográfico. Essa regra é a que determina o valor de **l** lido [ u ] quando antes de consoante ou no fim da palavra. Esta regra não existe entre nós, pelo que substituímos os vocábu-

los em questão por **cação**, **assa** e **calam** que, de acordo com os mesmos critérios, são da mesma categoria das substituídas, uma vez que as correspondências letra-som são explicáveis através de regras.<sup>110</sup>

Finalmente, o vocábulo **redação** foi substituído porque a sua representação gráfica, entre nós, exige um **c** antes do **ç** o qual, apesar de não se pronunciar, tem a função de abrir a vogal anterior. De acordo com o padrão ortográfico a palavra teria, em português europeu, oito letras não obstante o número de fonemas não sofrer alteração.

Quanto à lista de pseudo-palavras, para além da alteração das correspondentes às palavras substituídas, tivemos que transformar **carril** em **darril** e **pejam** em **dejam** porque ambas pertencem, para nós, à categoria de palavras, apesar de a segunda ser de muito baixa frequência.

O teste foi aplicado individualmente, estando o sujeito e o investigador sós, numa sala, com uma mesa a separá-los. A aplicação foi feita em dois dias para o 1º e 2º anos de escolaridade e num dia para os 3º e 4º anos.

Foi pedido a cada sujeito que lesse rapidamente e sem erros as palavras constantes de cada lista, alertando-o para que não deveria deter--se quando ocorressem palavras difíceis.

O examinador não influenciou os sujeitos na leitura e, se estes se detinham mais de 15 segundos numa palavra, era-lhes dada a solução pedindo-lhes para prosseguirem. Em caso de hesitação/repetição era sempre a segunda tentativa que se contabilizava, estivesse certa ou errada.

---

<sup>110</sup> Cf. Ângela Pinheiro, op. cit., pp.149-151.

As listas foram apresentadas pela seguinte ordem:

- 1ª lista de palavras + 2ª lista de pseudo-palavras.
- 2ª lista de palavras + 1ª lista de pseudo-palavras.

Entre as duas tarefas permitia-se um curto intervalo de cerca de 5 minutos. Cada palavra correctamente lida à primeira tentativa era pontuada com um valor e à segunda tentativa obtinha apenas meio valor. Os totais foram depois transformados em resultados percentuais, sendo os sujeitos da amostra seleccionados em função das percentagens. Assim, no primeiro ano, os bons leitores deveriam obter, pelo menos 25% do total possível, situando-se os maus leitores abaixo desse limite. Nos outros anos a distinção entre bons e maus leitores fez-se com base na média obtida nos testes de leitura de palavras (descodificação) e de leitura de frases (compreensão). Essa média era, respectivamente, de 50% para os segundo e terceiro anos e de 60% para o quarto ano. Este critério, como qualquer outro que fosse escolhido, é igualmente atacável e defensável. Na sua base esteve a diferença de desempenho dos sujeitos, que não foi tão variável entre o 2º e 3º anos como foi entre o 3º e 4º, principalmente ao nível da compreensão, não obstante essa diferença fosse já relevante, a nível da descodificação, entre 2º e 3º anos.

- *Teste de leitura/compreensão*

Nos estádios iniciais de aprendizagem de leitura há, normalmente, uma forte ênfase no processo de descodificação, procurando-se que as crianças pronunciem



bem as palavras pelo que a maioria delas consegue alcançar uma razoável fluência a este nível. No entanto, são poucos os recursos aplicados no ensino das competências ligadas à compreensão do que é lido.

Assume-se, regra geral, que o leitor fluente compreende o que lê, mas nem sempre isso acontece. Há um grupo significativo de autores que consideram que, apesar da lenta capacidade de descodificação contribuir para a ocorrência de problemas a nível de compreensão, pelo menos nos estádios iniciais de aprendizagem, é pouco provável que esta seja a sua única e mesmo a sua mais importante causa (Oakhill, 1991). Isto porque sabem que o reconhecimento de palavras soltas, por si só, não garante que o significado da frase seja apreendido, pelo simples facto de que muita da informação é apenas implícita. Por isso se considera que a compreensão é um processo "interactivo e construtivo" (Aaron, 1994, p.75).

Dado que o processo de leitura é um composto de, pelo menos, dois elementos (descodificação e compreensão), torna-se necessário utilizar procedimentos diferentes para identificar as deficiências ao nível do código e as que derivam da compreensão, ou seja a capacidade de acesso à letra e à palavra, por um lado, e à compreensão de palavras integradas na frase, por outro.

Dado que o nosso objectivo não era distinguir entre bons e maus descodificadores e bons e maus intérpretes mas apenas entre bons e maus leitores no sentido global, adaptámos um teste francês (Lobrot, 1968), geralmente utilizado para medir a compreensão na leitura.

Em situação de diagnóstico do tipo de dificuldade que o mau leitor acusa, a compreensão é medida através de testes que não exijam descodificação, ou seja,

através de testes de compreensão oral, dado que estes, segundo Palmer, McCleod, Hunt e Davidson (1985), possibilitam prever, com insignificante margem de erro, a capacidade de compreensão do código escrito, apesar de que, nos dois primeiros anos, essa correlação parece ser mais baixa (Curtis, 1980).

Aaron (1994) considera também que há um elevado grau de correlação entre a compreensão oral e escrita, apesar de aceitar que a relação possa não ser uniforme em todos os níveis e idades.

Traduzimos, pois, e adaptámos à estrutura lexico-semântica da língua portuguesa o teste referido.<sup>111</sup>

Trata-se de um teste objectivo de escolha múltipla, constituído por 36 frases para completar e obrigando o sujeito a seleccionar um, entre cinco vocábulos opcionais. A possibilidade de acerto ao acaso é assim de 20%. Este número pode, contudo, ser reduzido através da escolha criteriosa dos distractores. Daí a necessidade de adaptar o teste de modo a que aqueles pudessem oferecer o mesmo tipo de dificuldade, o que significa a manutenção do mesmo poder discriminatório.

Mercê de tal critério, mantivemos a frase-mãe quase idêntica, alterando apenas as palavras opcionais, de forma a apresentar sempre, nos distractores e na palavra-alvo, o mesmo tipo de dificuldade presente no original.. Estas poderiam ser do tipo ortográfico, morfo-fonológico ou sintáctico-semântico.

No primeiro tipo colocam-se as palavras que, sendo semelhantes na sua configuração gráfica, criam dificuldades aos sujeitos habituados a estratégias globalizantes. É o caso da frase nº1 que apresenta a palavra alvo **laranjas** e entre os dis-

---

<sup>111</sup> O teste é apresentado no Anexo 2.

tractores o vocábulo **lagartas** que começa e termina da mesma forma e tem um **r** central e duas letras muito semelhantes "g" e "j".

As dificuldades do tipo morfológico são colocadas a fim de verificar se o sujeito é capaz de atender a pistas como morfemas de número e género, como se pode ver na frase n.º19, cuja resposta correcta depende da identificação da marca do singular masculino, na medida em que semanticamente duas opções são possíveis (a terceira e a quinta). Como os morfemas que marcam as categorias gramaticais de número e género são fixos, não dependendo de propriedades sintácticas (salvo na flexão de caso dos pronomes) introduziram-se distractores que permitissem avaliar a capacidade de detecção de pistas sintáctico-semânticas. A frase n.º 23 exige a compreensão do significado de palavra "corridas" a fim de saber optar entre o alvo **pista** e o distractor **rua**, o mesmo acontecendo com a frase n.º 24.

Na frase n.º 29 é já uma pista sintáctica que permite optar entre o alvo **neve** e o distractor semanticamente possível **geadas**. Trata-se pois de um caso de concórdância S/V.

A prova foi aplicada em nove das turmas disponibilizadas e pertencentes aos 2º, 3º e 4º anos do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Antes de distribuir os testes, o investigador explicou aos sujeitos a tarefa que lhes era pedida: leitura de frases incompletas e escolha da palavra necessária para as completar. Chamou ainda a atenção para o facto de apenas um, dos cinco vocábulos entre parêntesis, ser adequado a cada frase, a qual não faria sentido com qualquer um dos outros. Por isso deveriam ler cuidadosamente tanto a frase como as cinco opções antes de sublinharem a opção certa. Exemplificou-se no quadro o que deveria enten-

der-se por sublinhar, o que se revelou desnecessário porque em todos os anos de escolaridade era conhecido. As professoras informaram posteriormente que, principalmente a partir do meio do 2º ano, este tipo de tarefa é habitual, pelo que a maioria das crianças já estava bem relacionada com ela.

Distribuíram-se os testes e, após preenchimento do cabeçalho, os quatro ensaios de treino foram feitos colectivamente. Os sujeitos liam silenciosamente cada frase e respectivas opções, sublinhando em seguida aquela sobre a qual recaíra a sua escolha.

Após cada ensaio de treino era apresentada a resposta correcta em acetato e, com a ajuda da professora que ia circulando pela sala, os erros foram identificados, discutidos e o respectivo “feedback” fornecido, colectiva e individualmente quando necessário.

Após os ensaios de treino e verificando-se que a tarefa parecia estar compreendida, os sujeitos foram informados que, após ouvirem bater as palmas, deveriam imediatamente começar a fazer o teste, devendo levantar o braço logo que todas as questões fossem respondidas. Marcou-se o tempo gasto por cada criança no canto superior direito do próprio teste.

Os resultados finais foram objecto de tratamento, tendo sido transformados em valores percentuais. Estes valores entraram depois no cálculo da média dos dois testes de leitura aplicados, tendo sido esse valor médio que conduziu à identificação de bons e maus leitores, conforme foi evidenciado.

- *Testes de compreensão oral, memória, conhecimento lexical e inteligência*

Não havendo, que nós conheçamos, testes aferidos para a população portuguesa senão no caso do teste de compreensão oral, tivemos que seleccionar instrumentos de medida internacionalmente reconhecidos como adequados, em função da sua aceitação e utilização em largo número de pesquisas e que se revelaram como reduzidamente condicionados por aspectos culturais específicos.

Os objectivos e justificação das opções tomadas serão explicitados aquando da apresentação de cada um dos testes de que nos servimos.

- *O teste de compreensão oral*

A capacidade de análise auditiva tem implicações não só na leitura, mas também em todas as situações em que é necessário fazer o tratamento de uma informação auditiva. Ao apresentar oralmente as sequências de palavras **carro-o-tu-agora-meu-lavas**, a análise auditiva tem um papel importante, juntamente com outras competências cognitivas, para que a partir desse conjunto de palavras seja construída a frase:

**Tu lavas o meu carro agora.**

Esta capacidade é fundamental no tratamento de todas as construções sintácticas as quais exigem a captação das unidades significativas e a segmentação de um enunciado em proposições.

Aceita-se sem restrições, como já tivemos ocasião de afirmar, que os maus leitores apresentam dificuldades ao nível da descodificação de palavras escritas (Perfetti, 1985; Stanovich, 1986). Mas também se verificou que, para além disso, apresentam igualmente problemas ao nível da compreensão oral, quando se trata de estruturas complexas e sem o suporte contextual que aparece normalmente no discurso oral (Smith *et al.*, 1989).

Existindo uma versão portuguesa abreviada do teste de E. de Renzi e L.A. Vignolo (1962) adaptado da versão de A. Benton e executada no Laboratório de Estudos da Linguagem do Centro de Estudos Egas Moniz, do Hospital de Santa Maria (Pinto, 1988) decidimos utilizá-lo porque, sendo um instrumento com poder discriminativo já provado, considerámos importante comparar os resultados que este instrumento de análise da compreensão oral permite obter, entre os bons e maus leitores da nossa amostra.

O teste original fora construído para medir as dificuldades linguísticas em doentes afásicos adultos, mas a versão portuguesa fora já aplicada numa perspectiva de análise psico-socio-linguística a crianças portuguesas normais, entre os quatro e os catorze anos.

*Token Test* fora também já anteriormente utilizado para distinguir entre bons e maus leitores, tendo-se verificado que as diferenças entre os dois grupos só ocorrem em presença das frases complexas das acções finais do teste, as quais exigem a selecção de dois itens, cada um marcado com dois adjectivos (Shankweiler, Smith & Mann, 1984; Smith *et al.*, 1986, 1987). Consideravam os autores referenciados que o *Token Test* apresenta frases cujo conteúdo lexical e sintáctico afectam a memória

operativa, aquando do seu processamento. As frases com conteúdo semântico imprevisível ou arbitrário podem representar um peso excessivo para a memória operativa, dado que forçam o ouvinte a processá-las inteiramente e, por vezes, mais do que uma vez, a fim de lhes extrair o significado. Alguns investigadores assimilam a compreensão das orações relativas à compreensão de certas instruções do Token, aquelas que contêm vários adjectivos confusos, como é o caso da frase:

*”Pegue no círculo pequeno e amarelo e no quadrado grande e preto”* sendo exactamente nas instruções que contêm os adjectivos confusos ou frases longas, que os maus leitores fazem mais erros (Mann, Cowin & Schoenheimer, 1989).

A utilização da versão portuguesa do *Token Test* permitiu-nos dois tipos de análise: por um lado, verificar se o facto de a estrutura portuguesa de colocação do adjectivo ser diferente da inglesa facilitaria o desempenho dos sujeitos em relação aos resultados obtidos pelos autores referidos; por outro, comparar o desempenho dos nossos sujeitos em frases complexas, mas de extensão controlada, as quais integram o nosso teste de compreensão sintáctica.

A versão portuguesa abreviada do teste em análise é constituída por vinte “tokens”: dez quadrados, cinco grandes e cinco pequenos, e dez círculos, também cinco pequenos e cinco grandes. As vinte peças aparecem em cinco cores diferentes: preto, amarelo, vermelho, branco e verde.

O teste integra vinte e duas instruções divididas por duas partes: a primeira, com dez frases e manipulação de todas as peças e a segunda com doze instruções e utilização apenas das peças grandes.

O sujeito tem duas oportunidades para cumprir cada instrução, obtendo um ponto se acertar à primeira tentativa e meio ponto se apenas acertar à segunda. Mesmo que acerte à terceira obterá zero pontos.

Antes de iniciar a aplicação do teste foi necessário verificar se os sujeitos identificavam cada uma das cinco cores dos vinte “tokens”.

O teste com a respectiva folha de resposta e instruções a fornecer aos sujeitos encontra-se no anexo 3.

- *O teste de memória*

Ao abordar a influência da memória na leitura, referimos um trabalho de Hulme e Mackenzie (1992) que aponta para a existência de correlações importantes entre a extensão da memória e a competência em leitura, não obstante a impossibilidade de estabelecer relações causa-efeito entre as duas. Apesar disso, há autores que consideram que são as capacidades mnésicas que condicionam o processo de leitura (Bryant & Bradley, 1985) e outros que afirmam não haver diferenças entre bons e maus leitores, nem ao nível da capacidade de memória a curto prazo, nem mesmo nas estratégias de memorização utilizadas, mas sim a sua menor eficácia na utilização da memória operativa (Yuill & Oakhill, 1991).

Daneman e Carpenter (1980) e Mann *et al.* (1984) haviam demonstrado que a variação entre indivíduos ao nível da capacidade de armazenamento não é o factor



mais importante na leitura porque, em geral, os testes de memorização por repetição respondem por, apenas, 10 a 25% da variância total das medidas de leitura.

Byrne e Shea (1979) tinham também já verificado que os bons leitores associavam mais palavras com rima semelhante do que semanticamente relacionadas, ao contrário dos maus leitores que, em testes de reconhecimento, relacionavam as palavras semanticamente, o que, segundo esses autores, revela a pouca sensibilidade dos maus leitores à estrutura de superfície da sua língua. Tal poderá provar que o desempenho superior dos bons leitores deriva da capacidade de formar um código fonológico estável para manter a informação na memória a curto prazo (Jorm, 1979, 1983; Mann *et al.*, 1980; Shankweiler *et al.*, 1979).

Verificou-se ainda que na utilização do Verbal Short-Term Memory Span (Raine, Hulme, Chadderton, & Bailey, 1991) as gravuras com nomes mais longos eram mais difíceis de recordar, mesmo pelas crianças normais, do que as que tinham nomes curtos, o que, segundo os autores, evidenciava um código de memória baseado na fala.

A memória de dígitos é um dos testes normalmente utilizados para identificar diferenças individuais entre leitores, mas tem sido apontada a sua fraca correlação com a capacidade de leitura (Perfetti & Lesgold, 1977). Tarefas de memória de dígitos e de palavras não captam “a essência da memória operativa, essencialmente a combinação das funções de processamento e de armazenagem” (Baddeley, Thomson & Buchman, 1975, p.120).

O estudo da capacidade de memória remonta ao século XIX, mas só mais recentemente aparece um modelo coerente que divide a memória em três tipos de

armazenamento: a memória sensória, a memória a curto prazo (MCP) e a memória a longo prazo (MLP) (Atkinson & Schiffrin, 1968).

Miller (1956) tinha-se já apercebido de que a capacidade de MCP era de sete unidades significativas de informação, mas outros autores verificaram que as pessoas recordam mais facilmente palavras com uma só sílaba do que palavras com cinco sílabas (Baddeley *et al.*, 1975) pelo que o problema não deveria pôr-se a nível de unidades de significado mas a nível de tempo de articulação.

O conceito de MCP foi objecto de análise e descrição mais detalhada por parte de Baddeley e Hitch (1974). É a estes autores que se deve a origem do termo “*memória operativa*” (working memory) que se reporta à utilização de mecanismos de armazenamento temporário da informação enquanto se desenvolvem tarefas mais complexas.

Um exemplo claro do desempenho da memória operativa reporta-se à compreensão de uma frase, para o que é necessário armazenar a informação que vai chegando e simultaneamente ir estabelecendo as relações sintácticas e semânticas entre palavras, orações e períodos, a fim de construir uma representação coerente do significado de frases e textos.

Baddeley (1986) descreve a memória operativa como um sistema executivo central de capacidade limitada, interagindo com um conjunto de subsistemas de apoio. O executivo central processa a informação e toma decisões e um dos subsistemas passivos, que Baddeley designou por “*speech based articulatory loop*”, desempenha a sequência de operações repetidas, através das quais o material verbal é mantido a nível sub-vocal. Sendo limitada, a sua capacidade é definida em termos de

duração temporal, pelo que se o intervalo de tempo disponível for ultrapassado, a mensagem perde-se ou então, para que isso não aconteça, terá que ser armazenada no sistema executivo central.

Esta característica temporal do sistema de apoio ao processamento do material verbal explica por que razão o comprimento da palavra afecta a capacidade da sua memorização imediata: levando mais tempo a articular as palavras longas ocupam mais espaço do que o disponível. Ainda que tenham o mesmo número de sílabas, se o tempo de articulação de duas palavras for diferente, a que leva mais tempo a articular torna-se mais difícil de memorizar.

Verificou-se também a existência de relação entre o comprimento da palavra, a capacidade de memória e a rapidez de leitura: à medida que o primeiro aumenta as duas últimas diminuem, verificando-se a possibilidade de recordar tantas palavras quantas se conseguem ler em 18 segundos (Baddeley *et al.*, 1975).

A capacidade de memória parece manter-se constante em termos do número de itens que podem ser sub-vocalizados entre 1,8 e 2,2 segundos (Standing, Bond, Smith & Iseley, 1980).

Foi também em termos de tempo de articulação que Wright (1979) explicou as diferenças na memorização em palavras de alta e baixa frequência.

Dos autores que procuraram provar as relações entre competência em leitura e capacidade de memória destacam-se Perfetti e Goldman (1976), Daneman e Carpenter (1980) e Hulme (1988).

Daneman e Carpenter (1980) apresentam uma tarefa a que chamam “*working memory span*” que procura especificamente combinar, simultaneamente as necessi-

dades de armazenamento e processamento. O desempenho é medido em termos do número máximo de frases que o sujeito consegue processar, ao mesmo tempo que retém a última palavra de cada uma delas. Os autores referidos observaram correlações de 0.72 a 0.90 entre este teste e tarefas de leitura de parágrafos com respostas às questões subsequentes. Outros autores encontraram também correlações, embora mais baixas (Baddeley *et al*, 1975 ; Masson & Miller, 1983).

O teste de memória que utilizámos<sup>112</sup> faz parte de uma bateria geral constituída por testes linguísticos, fonéticos, metafonológicos e de memória a curto prazo, elaborada pela equipa do Laboratoire de Psychologie Expérimentale da Universidade Livre de Bruxelas para estudar os determinantes fonológicos nas perturbações da aquisição da leitura e da escrita. É constituído por duas séries de sete ensaios com três a nove dígitos, para repetição segundo a ordem normal e outras duas séries, com o mesmo número de ensaios, agora de dois a oito dígitos, a ser repetidos pela ordem inversa.

- *O teste de conhecimento lexical*

Impunha-se este tipo de teste pelo facto de ele permitir verificar em que medida as diferenças obtidas nos grupos de leitores poderiam ser atribuídas a limitações do conhecimento vocabular que é um “indicador da capacidade verbal geral” (Crain & Shankweiler, 1990, p.435).

---

<sup>112</sup> Juntamente com o teste, aparecem no anexo 4 as instruções para aplicação e notação das respostas.

A importância do conhecimento lexical na compreensão do que se lê foi demonstrada em várias investigações, das quais salientamos, pelo papel atribuído às estratégias de ensino-aprendizagem, as de Beck *et al.* (1982), Kameenui *et al.* (1982), McKeown *et al.* (1983) e Omanson *et al.* (1983).

Wittrock, Marks e Doctorow (1975) verificaram também que a presença de muitos vocábulos desconhecidos num texto impede a sua compreensão pela criança e Crain e Shankweiler (1990) referem-se à dificuldade que os maus leitores evidenciam em nomear objectos .

O teste que inicialmente havíamos seleccionado integra as “*British Ability Scales*” (rev. ed., 1983, p.169).<sup>113</sup> A sua aplicação é prevista para idades entre 2.6 e 7.11, mas, dado que tínhamos um grupo de analfabetos, pensámos dever iniciar a medição a partir de padrões baixos de exigência. Verificámos, contudo, no estudo piloto que o poder discriminatório do teste apenas se actualizava nos grupos de bons e maus leitores do 1º ano, pelo que tivemos que o rejeitar e iniciar nova aplicação, desta vez com o “*Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*”, forma L, de Dunn e Dunn (1981)<sup>114</sup>. É aplicável a crianças e jovens de idades compreendidas entre os 2,3 e os 18,5 anos, abarcando assim vários níveis de escolaridade. A sua aplicação é rápida e fácil, bastando um período entre 10 e 20 minutos para que se complete a testagem, uma vez colocado o sujeito no ponto de partida. Não exige qualquer preparação especial, para além da familiarização do investigador com o material de testagem, através de um curto período de ensaios prévios, antes da aplicação. Este teste é constituído por 175 cartões com figuras, organizados segundo a ordem de dificulda-

---

<sup>113</sup> Ver ANEXO 5

<sup>114</sup> Ver no ANEXO 5-a) a folha de notação de respostas.

de dos itens desenhados. Em cada cartão há quatro imagens, versando categorias temáticas diversas: animais, objectos, adjectivos, advérbios, profissões, etc.

O investigador introduz o teste dizendo ao sujeito: “Vou mostrar-te algumas gravuras “. Começa então a mostrar a 1ª página de treino (de A a E) e diz “Em cada página há 4 desenhos, com um número cada. Eu vou dizer-te uma palavra e tu vais apontar com o dedo, ou dizer o número do desenho que representa melhor o significado da palavra que eu disser. É preciso olhar com atenção as quatro imagens antes de escolher a que consideras melhor”.

A palavra estímulo pode ser ditada mais do que uma vez, mas nunca precedida de artigo ou incluída em frases que possam constituir pistas.

O teste termina quando o sujeito atinge o seu tecto que ocorre após oito erros sucessivos. Todos os itens para lá do tecto são considerados como falhados e os inferiores ao ponto de partida (oito respostas sucessivas correctas) consideram-se como conseguidos.

- *O teste de inteligência*

O neuropsiquiatra Samuel Orton (1937, p.73) foi dos primeiros a apontar o facto de que a deficiência específica em leitura não implicava qualquer outro tipo de mau funcionamento cerebral. Por isso considerava necessário distinguir, entre as crianças com dificuldades em leitura, aquelas com um déficite de inteligência geral.



Almeida (1994, p.59) reconhecendo, embora, a distância a que os testes de inteligência se encontram da perfeição necessária, sublinha o seu valor “nos campos da Psicologia, Educação e Neuropsicologia” bem como a forte correlação entre o Q.I. e o rendimento escolar.

A noção tradicional de que o raciocínio é um conjunto de capacidades de processamento mental que têm existência independentemente de qualquer contexto, leva a que as Matrizes Progressivas de Raven, com os seus itens de raciocínio abstracto, sejam consideradas como a medida ideal de tais processos e, conseqüentemente, da “inteligência”. Esta perspectiva tem suscitado tanto alguns reparos (Richardson, 1991) como louvores explícitos (Carpenter *et al*, 1990).

O nosso propósito ao incluir este teste no desenho investigativo elaborado, não era medir o Q.I., mas assegurar-nos de que todos os sujeitos da amostra apresentavam um nível normal de inteligência fluida.

Procurando assegurar-nos de que a diferença entre os grupos de bons e maus leitores não radicava na capacidade intelectual dos sujeitos que integravam os dois grupos experimentais, utilizámos o teste referido, não envolvendo experiências escolares. O teste das *Matrizes Coloridas de Raven, para crianças* (CPM / PM 47) começou, entretanto, a ser adaptado e aferido para crianças portuguesas por Mário Simões.<sup>115</sup>

---

<sup>115</sup> Os resultados desse estudo não se encontravam ainda disponíveis em 1994, segundo nos informa Leandro Almeida (1994, *op.cit*).

Tratando-se de um teste reconhecido e de grande difusão, não consideramos necessário apresentá-lo apenas, em anexo,<sup>116</sup> se inclui a folha de resposta que adaptamos.

- *Os testes metafonológicos*

Os testes metafonológicos que introduzimos no nosso estudo destinavam-se a determinar o nível de consciência fonológica que cada um dos sujeitos possui relativamente à sua língua. Como diz Morais (1991), trata-se de um tipo especial de conhecimento fonológico que se refere às representações conscientes das propriedades fonológicas e dos elementos que constituem o discurso. Integra a capacidade de isolar conscientemente os elementos que constituem uma frase ou palavra (sílabas ou fonemas) e também de apreciar as suas propriedades supra-segmentais (estrutura prosódica, extensão fonológica).

As tarefas que normalmente integram este título são o reconhecimento da rima, segmentação de uma frase em palavras e manipulação fonológica (supressão, adição, inversão, substituição de fonemas).

A representação consciente dos segmentos da língua desempenha um papel fundamental na aprendizagem da leitura num sistema alfabético (Cary, 1988; Morais, 1991) na medida em que o reconhecimento da palavra escrita implica o uso destas representações.

---

<sup>116</sup> Ver Anexo 6



As investigações a que tivemos acesso apresentam várias técnicas de análise fonológica, desde a segmentação progressiva livre de Fox & Routh (1975) até às tarefas utilizadas por Morais *et al.* (1986) e Cary (1988) que foram, entre outras, a supressão do fonema inicial, a segmentação progressiva livre e a restritiva, a detecção de rimas e a supressão inicial de uma sequência musical. Para avaliar a capacidade de análise fonológica, Content (1985) apresenta como técnicas principais a segmentação oral do som inicial ou final, a síntese de sons sucessivos em palavras, a decomposição em segmentos, a classificação de palavras em função de um critério fonológico (seja o fonema inicial seja a rima) e a manipulação, título sob o qual o autor agrupa várias tarefas que exigem a alteração do estímulo apresentado e que inclui a inversão, a substituição, a supressão e a produção de rimas (Content, 1985, pp.120-122).

Para a elaboração do nosso teste inspirámo-nos num trabalho produzido no Laboratório de Psicologia Experimental da Universidade Livre de Bruxelas sob o título "*Étude des Determinants Phonologiques dans les Troubles de la Lecture et de l'Écriture*", com o sub-título "*Batterie Générale: Tests Linguistiques, Phonétiques, Metaphonologiques et M.C.T.*".

Escolhemos quatro tarefas de manipulação fonológica, mas trabalhámos sempre ao nível do fonema. O segmento sílaba pareceu-nos pouco conveniente devido à idade e ao nível de escolaridade da maior parte dos sujeitos. No estudo piloto, havíamos apresentado um outro teste, de discriminação fonética,<sup>117</sup> mas o seu poder discriminatório revelou-se nulo.

---

<sup>117</sup>Ver anexo 7.

Era nosso objectivo que os vários testes permitissem conhecer o grau de capacidade do sujeito na organização, segundo várias directrizes, dos segmentos de uma informação oral, pelo que lhes propusemos quatro tarefas de manipulação fonológica: supressão, inversão, adição e substituição do fonema inicial.

Procurámos que as respostas aos vários estímulos apresentados fossem essencialmente pseudo-palavras, na medida em que pensamos ser a forma mais adequada de medir, com um certo rigor, a capacidade de manipulação fonológica do sujeito. Pensamos que, se um indivíduo é capaz de manipular fonologicamente tanto palavras como pseudo-palavras, demonstra ter já desenvolvida a sua consciência fonológica.

Os resultados da investigação de Costermans e Giurgea (1988) confirmaram que o facto de o indivíduo ser capaz de manipular o significante sem atender ao significado, representa uma competência que atesta o seu desenvolvimento verbal.

Impunha-se a tomada de determinadas precauções na elaboração dos estímulos de modo que não apresentassem grandes diferenças nem conduzissem a relações fonológicas díspares, mantendo-se os mesmos segmentos nas tarefas de supressão ou adição e substituição. Segundo Morais *et al.* (1988) as consoantes são mais difíceis de manipular que as sílabas e também a supressão de um segmento no meio da palavra é mais difícil de executar do que a de uma consoante inicial ou final.

Se, por um lado, recusámos a manipulação de sílabas pelo grau de facilidade da tarefa, considerámos não dever dificultar demasiado a tarefa por se correr o risco

de obter dados não discriminatórios. Por essa razão estimulámos sempre a manipulação de segmentos iniciais.

Assim, apresentámos as seguintes tarefas:

- supressão da oclusiva labial sonora,
- adição da oclusiva labial surda,
- inversão do fonema inicial,
- substituição da consoante inicial pela oclusiva labio-dental surda.

Todos os testes são constituídos por 12 ensaios experimentais que se seguem a 4 ensaios de treino.

Passamos agora a analisar um pouco mais pormenorizadamente os constituintes da bateria de testes metafonológicos que elaborámos.

- *Teste de supressão da oclusiva labial sonora.*

Procurou-se, dentro do possível, manter, em todos os testes, a mesma relação estrutural, cobrindo as várias combinações fonológicas aceitáveis na língua portuguesa<sup>118</sup>

No teste de supressão da consoante inicial,<sup>119</sup> os estímulos constituintes dos ensaios experimentais continham entre 3 e 5 letras e mantinham, dois a dois, as estruturas seguintes: CVC; CCV; CVCV; CDCV; CVCCV.

As instruções a dar aos sujeitos foram as seguintes:

---

<sup>118</sup> Vide Prudêncio *et al.*, 1976.

<sup>119</sup> Anexo 8

"Vamos jogar com palavras que eu inventei. Eu vou dizer uma palavra que tu nunca ouviste, depois tiro-lhe um bocadinho e tu dizes o resto. Ora vamos lá ver se és capaz. Eu digo *bepa* se tirarmos o /b/ fica .....

Foi sempre fornecido "feed-back" correctivo à criança . O gravador era parado a fim de recuperar a palavra-estímulo, fornecendo-se a resposta correcta.

Cada acerto era pontuado com um ponto, recebendo cada erro zero pontos.

- ***Teste de adição inicial da oclusiva labial surda***

No teste de adição<sup>120</sup> foram também seguidos os critérios de extensão e estrutura fonológica apresentando pseudo-palavras constituídas de 2 a 4 letras e estruturas que se situavam entre o ditongo e a estrutura CVCV, passando pelas estruturas VC, VCV e DCV.

As instruções seguiram um modelo ligeiramente diferente do anterior. Dizia-se: " Há uma menina chamada Paula que ainda não sabe falar e por isso começa todas as palavras como o seu nome. Por exemplo se eu lhe digo para repetir *e* ela diz *pe* e se eu digo *al* ela diz *pal*.

Tu vais tentar imitá-la falando como ela, por isso vais pôr o som *p* no princípio de todas as palavras que ouvires no gravador.

Foi sempre dado "feed-back" correctivo e neste, como em todos os outros testes a resposta do sujeito foi sempre positivamente reforçada. Evitou-se sempre que a criança se apercebesse das anotações feitas, pelo que assinalámos como sinal

/+ / ou - / , respectivamente, os acertos e os erros, para que sempre houvesse algo a registar não fornecendo deste modo pistas desmobilizadoras.

- ***Teste de inversão do fonema inicial***

Quanto ao teste de inversão do fonema inicial<sup>121</sup>, os critérios foram de natureza ligeiramente diferente. A extensão não foi alargada para além de 3 letras dado que se pretendia testar, não a capacidade de memória de trabalho, mas a manipulação de segmentos, motivo por que considerámos poder a extensão da palavra prejudicar o objectivo da tarefa. E isto, não porque ela fosse inacessível ao sujeito, mas porque a sua capacidade de memória o não permitiria. Vemos, por exemplo, que se tornaria extremamente difícil numa palavra (ou pseudo-palavra) com a estrutura CVCV isolar os dois primeiros elementos, guardá-los na memória operativa, proceder à sua inversão após o que se reformularia a palavra agora com a estrutura VCCV.

Neste teste seguimos apenas dois critérios: 50% dos estímulos começariam por consoante e 50% por vogal e nestes havia que cuidar que vogais orais e nasais fossem em número igual <sup>122</sup>

Quanto às consoantes procurámos, neste como em todos os testes, representar sempre os vários tipos de oclusivas e fricativas, surdas e sonoras.

---

<sup>120</sup> Ver anexo 9.

<sup>121</sup> Ver anexo 10.

<sup>122</sup> Havendo que repetir uma vogal decidimo-nos pela que apresenta maior índice de frequência na língua portuguesa (Prudêncio *et al*, 1976)

As instruções fornecidas foram: "Agora vais aprender a falar ao contrário. Eu vou dizer uma palavra só com dois sons e tu vais repeti-la mas vais dizer os sons ao contrário, ou seja, dizes primeiro o último som e só depois dizes o primeiro. Por exemplo, *ac* tem dois sons [a] e [k]. Ditos ao contrário fica [k] e [a] e a nova palavra é *ca*. Agora experimenta tu com as palavras que vais ouvir no gravador."

- ***Teste de substituição da consoante inicial pela oclusiva labio-dental surda***

O último teste, de substituição da consoante inicial<sup>123</sup>, apresenta características ligeiramente diferentes dos atrás referidos. Trata-se do único teste constituído por palavras e não pseudo-palavras. Pensámos que desta forma a tarefa seria mais significativa e envolvente para os sujeitos. Não podemos esquecer que entre as várias dezenas de crianças com as quais trabalhámos, se encontravam bastantes com a idade de seis anos, pelo que se corria o risco de este tipo de tarefa se tornar um pouco árduo. Assim, incluímos nos estímulos nomes de personagens de séries televisivas infantis muito populares na altura, bem como o nome dos três animais possivelmente mais conhecidos e/ou queridos das crianças: o cavalo, o cão e o gato.

As instruções fornecidas foram as seguintes: "Há um menino que fala de uma forma engraçada. Tira o primeiro som das palavras e começa tudo o que diz por *t*. Por exemplo, o meu nome é *Maria* e ele chama-me *Taria*. Como vês, tirou o *M* e pôs um *T*. Como achas que ele diria o teu nome? (no caso de não começar por VC). Vais agora tentar falar como ele e fazer o mesmo, com nomes que conheces bem."

Tivemos o cuidado de respeitar, como, aliás, em todos os testes metafonológicos, os mesmos procedimentos referentes ao "feed-back" correctivo e ao reforço positivo já referidos .

- *O teste de compreensão sintáctica*

Tem-se afirmado que as diferenças na compreensão de enunciados pode permitir distinguir entre bons e maus leitores (Man, Shankweiler & Smith, 1984); portanto, para além da modalidade do input, a compreensão oral e a compreensão na leitura podem representar uma mesma operação e a primeira pode ser usada para avaliar a segunda.

Este estudo procura investigar, como já salientámos, o papel da informação sintáctica na compreensão de enunciados por bons e maus leitores. Era, pois, necessário que procurássemos avaliar a compreensão de enunciados em língua portuguesa e determinar os factores que têm um papel preponderante nas possíveis dificuldades detectadas.

Para avaliar a compreensão de enunciados, vários procedimentos metodológicos e técnicos têm sido postos em prática, a partir do desenvolvimento das técnicas utilizadas no campo da Psicolinguística.

Chipman e Gerard (1983) assinalam as técnicas da repetição, da colocação de questões sobre os enunciados em causa, da escolha da imagem ilustrativa do enunciado ouvido ou da paráfrase adequada e, ainda, a mímica das acções enunciadas.

---

<sup>123</sup> Consultar anexo 11.

O facto de termos na nossa amostra tanto crianças como adultos, fez-nos hesitar relativamente à técnica mais adequada a ambas as situações e condições. Neste impasse, decidimos adoptar a técnica de manipulação de figuras que tem recebido grande adesão por parte dos investigadores nesta área (Crain & Shankweiler, 1988; 1991; Mann, *et al.*, 1984).

Ela é considerada a técnica que mais informações capta, relativamente ao domínio da linguagem por parte da criança. Com efeito, quando comparada com a técnica de selecção de imagens, verificou-se que a manipulação de objectos possibilita uma informação mais rica, permitindo observar certas particularidades que a acção evidencia e o mero reconhecimento oculta (Moreau & Richelle, 1981).

Outra das razões que recomendam a técnica da manipulação de objectos, advém da possibilidade que ela oferece ao sujeito de, escolhendo a sua estratégia de actuação, favorecer ao experimentador a percepção de vários tipos de erros num mesmo enunciado cometidos por sujeitos diferentes, os quais, massificados ao nível do erro-situação, podem ser individualizados ao nível do erro-tipo (Caplan, Beker & Dehaut, 1985). Também Trosborg (1982, p.396) considera que as tarefas manipulativas de figuras são mais fáceis do que as de julgamento verbal “devido ao carácter abstracto destas últimas”.

Há, no entanto, uma voz discordante que nos fez hesitar relativamente a esta opção. Na sua tese de doutoramento, Smith (1987) demonstrou que, se diminuirmos as exigências colocadas à memória operativa pela extensão da frase, e se a tarefa de manipulação for substituída pela de selecção de gravuras, o número de erros de compreensão dos maus leitores diminui drasticamente.



Outro elemento que nos fez pesar na decisão a tomar prendeu-se com o perigo de os sujeitos adultos poderem sentir-se humilhados, ou pelo menos diminuídos, ao serem colocados perante uma situação que poderia ser considerada infantilizada. Discutimos o assunto com peritos<sup>124</sup> que, tendo utilizado procedimentos idênticos haviam verificado a boa adesão dos adultos ao tipo de tarefa proposta. A escolha da técnica ficou, desta forma, decidida.

- *A estrutura e composição do teste*

A sintaxe da língua portuguesa apresenta, nas frases simples, uma ordem de sujeito-verbo-complemento, pelo que a "cabeça" de frase está à esquerda e os modificadores à direita.

A aquisição da sintaxe é a área que tem sido mais estudada sob o ponto de vista da teoria linguística, ao nível de aquisição da linguagem infantil.

O desenvolvimento da sintaxe começou a ser estudado na década de setenta (Brown, 1973; Ferguson & Slobin, 1973; Bowerman, 1973) em pesquisas levadas a efeito sobre a produção oral de crianças com apenas alguns meses de idade.

Foi deste modo que se verificou que, com cerca de três anos, a criança já é capaz de aplicar os padrões sintáticos básicos da sua língua. Também se veio a verificar que a coordenação por justaposição (eu como o pão/tu bebes o leite) aparece

---

<sup>124</sup>Referimo-nos ao Professor Doutor José Morais que nos sossegou relativamente a esta matéria, a partir de situações idênticas vividas com adultos, as quais demonstraram a capacidade de estes se adaptarem à tarefa, integrando-se perfeitamente no papel que lhes é atribuído neste tipo de experiências.

antes de coordenação com e (o cão mordeu e eu bati-lhe) (Limber, 1973; Klurka & Bellugi, 1973), e as passivas adjectivas antes das não adjectivas, sendo estas últimas as únicas a ser formadas pelo movimento de um objecto da sua posição na estrutura profunda da frase (Borer & Wexler, 1987).

Aceita-se que é no período entre os cinco e os dez anos que a criança começa a dominar as estruturas sintácticas mais complexas, as construções menos frequentes e as que envolvem o acesso a mais do que um tipo de conhecimento gramatical (Goodluck, 1991) e sabe-se também que as crianças cometem mais erros na compreensão de frases subordinadas do que de coordenadas (Crain & Fodor, 1993).

Vários autores, entre os quais Tavakolian (1981), admitem que as regras de subordinação emergem depois das de coordenação e são aquelas que oferecem mais dificuldades à compreensão das crianças. É ainda referido o caso das orações subordinadas temporais como um tipo de construção que crianças em idade escolar têm dificuldade em compreender (Clark, 1971; Amidon & Carey, 1972).

A escolha das estruturas sintácticas que constituem o nosso teste foi assim decidida em função dos estudos referidos sobre a aquisição e desenvolvimento da linguagem. Dado que em Portugal não encontramos muitas investigações experimentais quanto à evolução genética relativa à produção e compreensão da linguagem, esboçámos uma pequena análise contrastiva das línguas portuguesa e inglesa, ao nível das estruturas em causa, no sentido de verificar se elas eram entendidas e valoradas, de forma idêntica, em ambas as línguas.

Tendo verificado que, tanto a nível da compreensão como da produção, as exigências colocadas eram da mesma ordem, considerámos ser aceitável a sua inclusão num teste de compreensão sintáctica.

Seguidamente iremos explicitar alguns dos cuidados a que atendemos na elaboração do teste de sintaxe, após o que nos debruçaremos, com mais atenção, sobre os resultados da investigação relativamente a cada uma das estruturas escolhidas, procurando assim clarificar o tipo de operações que a sua compreensão implica.

- *Aspectos considerados na elaboração do teste de sintaxe*

O teste que elaborámos apresenta uma série inicial de ensaios de treino nos quais introduzimos uma estrutura de cada tipo uma vez que, no caso das crianças mais jovens, tivemos receio de que não conseguissem manipular as figuras para a concretização de determinado tipo de convenções (ex: seguia=pôr atrás de) sendo levadas a errar, nos ensaios experimentais, por dificuldade de concretização da acção e não por falta de compreensão da estrutura.

Ainda nos ensaios de treino, para além do aparecimento de todas as estruturas que ocorriam nos ensaios experimentais (com relevância para as relativas SO e OS, as mais difíceis para os grupos etários mais jovens) utilizámos com maior frequência os verbos que nos pareceram que a criança iria ter mais dificuldade em mimar. Assim, **derrubar** aparece aí apenas uma vez, dado que a sua mímica é óbvia, apare-

cendo os verbos **saltar**, **pisar** e **morder** duas vezes (o primeiro em situações diferentes) e **seguir** aparece três vezes em situações também diferentes.

Escolhemos verbos de acção facilmente mimáveis e próximos da vivência da criança, tendo procurado que cada verbo fosse utilizado um número muito próximo de vezes, a fim de evitar a possibilidade de determinadas estruturas poderem vir a ser facilitadas ou dificultadas, devido a uma maior ou menor utilização de verbos mais acessíveis à criança.

Se repararmos no Quadro que se segue, podemos verificar o que afirmámos:

**QUADRO IV- Frequências dos Verbos por Tipo de Frase**

Verbos	Tipos de frase/Frequência dos Verbos							Total
	Temp3	Pass1	RSS2	ROO2	RSO2	ROS2	-----	
pisar	Temp3	Pass1	RSS2	ROO2	RSO2	ROS2	-----	12
saltar	Temp1	Coord2	Comp4	-----	RSO1	ROS1	-----	9
morder	Coord2	Pass1	RSS2	ROO2	RSO2	ROS2	-----	11
seguir	Coord2	Pass1	RSS2	ROO2	RSO1	ROS2	Temp2	12
derrubar	Coord2	Pass1	RSS2	ROO2	RSO2	ROS1	Temp2	12

Como vemos, o verbo **saltar** foi pouco utilizado nas orações relativas e temporais por exigir a utilização da locução adverbial **por cima de** o que iria tornar a frase desnecessariamente mais longa, sobrecarregando a memória e introduzindo um

factor de dificuldade, o que não se pretendia. Acresce que este verbo já estava suficientemente representado (9 vezes) sendo privilegiada a sua utilização nas orações comparativas, dado que era o que possibilitava um mais fácil estabelecimento da comparação sem que tivéssemos que recorrer à introdução de um outro verbo no teste, só para este tipo de frases.

Procurámos, sempre que possível, nas orações relativas, fazer combinações diferentes entre os vários verbos. Por exemplo, se pretendíamos utilizar duas vezes os verbos **morder** e **seguir** nas relativas SS, numa das frases eles apareceriam em simultâneo, mas noutras deveriam aparecer separadamente, alternando assim com os outros verbos a utilizar nesse tipo de frases. Este cuidado afigurou-se-nos necessário apenas nas frases relativas, pelo facto de elas ocorrerem com elevada frequência relativamente às outras, o que levou a que nos ensaios experimentais elas surgissem mais próximas umas das outras do que qualquer dos outros tipos de frases. Por exemplo, enquanto as frases n.º 2, 4, 6, 8, são relativas, as coordenadas têm os números de ordem<sup>125</sup>.

Tivemos ainda o cuidado de seleccionar os verbos em função das acções que propiciam, mas de forma a que tal não se tornasse demasiado óbvio pelo fornecimento de pistas contextuais, captadas a partir de determinadas marcas e que pudessem levar o aluno a solucionar o problema através dessas mesmas marcas. Por exemplo não seria admissível uma frase do tipo: "**O gato arranha** ...".

O verbo **empurrar** fora inicialmente introduzido no teste, mas, durante o estudo piloto, verificámos que muitas vezes o animal a empurrar era efectivamente derrubado, pelo que esse verbo teve que ser substituído.

Quanto aos animais cujo nome deveriam integrar o teste, procurámos que todos fossem familiares às crianças. O elefante é o único que não pertence ao seu quotidiano mas, dadas as suas características, trata-se de um animal que lhes é caro.

Apenas escolhemos seis animais para não introduzir um factor de dispersão através do material a manipular. Também os seus nomes foram utilizados sensivelmente o mesmo número de vezes ao longo do teste .

- *A compreensão das orações coordenadas*

Dado que uma das características de qualquer língua é a possibilidade de exprimir o mesmo significado através de uma grande variedade de frases gramaticais, o caso das orações coordenadas não é excepção.

As orações coordenadas apresentam-se em dois tipos diferentes. Num deles, o primeiro a ocorrer no processo de aquisição de linguagem, não aparece a conjunção, recebendo a designação de coordenação por justaposição. Dela já anteriormente apresentámos um exemplo.

Dada a sua simplicidade e pouco pragmatismo, não era este o tipo de oração coordenada que nos interessava utilizar. Optámos pelas coordenadas com a conjunção expressa, as quais se organizam em dois grupos distintos: aqueles em que alguns elementos são omitidos e aqueles em que as duas proposições se apresentam totalmente expressas.

---

<sup>125</sup> Consultar teste no anexo 12 .

Se repararmos nas frases que se seguem, verificamos que na Segunda (denominada *sentencial conjunction* na literatura anglófona) aparecem elementos redundantes que não ocorrem na língua falada, e estão igualmente ausentes da correspondente *phrasal conjunction*, a terceira:

- *O João foi para Lisboa e a Mãe ficou zangada*
- *O João foi para Lisboa e a Maria foi para Lisboa*
- *O João e a Maria foram para Lisboa*

Há quem defenda que, sob o ponto de vista ontogenético, o primeiro tipo de frase que a criança adquire é a estrutura que a segunda frase exemplifica, sendo a terceira derivada da estrutura profunda daquela (Lust, 1977; Lust & Mervis, 1980).

Nas frases coordenadas em que os elementos redundantes são omitidos, essa omissão pode recair sobre o verbo (como na terceira frase) sobre o sujeito ou o complemento. O nível de facilidade ou dificuldade que tais estruturas representam para a criança tem que ver com o sentido dessa omissão: se é por antecipação torna-se mais difícil para a criança (que tem que voltar atrás) quando a língua apresenta uma estrutura sintáctica de construção para a direita.

Alguns exemplos tornarão mais claro a problemática que envolve este tipo de frases:

A- *O gato arranha o cão e o gato arranha a cabra.*

B- *O gato arranha o cão e a cabra.*

C- *O cão morde o gato e o cavalo morde o gato.*

D- *O cão e o cavalo mordem o gato.*

Se compararmos as frases B e D verificamos que em ambas as coordenadas apresentam omissões, no primeiro caso do SN e SV e no segundo do SN2 e do SV.

As conclusões de Lust iam no sentido de se evidenciar uma maior facilidade de compreensão das frases A e C em relação às outras e da frase A em relação à C e da frase B em relação à D, no primeiro caso pela oposição progressão-regressão.

A opinião de Lust foi questionada por De Villiers, Tager-Flusberg e Hakuta (1977) que não encontraram, nem efeitos relativos à estrutura da oração nem à direcionalidade da omissão. Contudo, num estudo posterior os mesmos autores (1982) exploraram a compreensão de vários tipos de orações coordenadas apresentando os seguintes tipos de estrutura:

E- *O cão e o gato morderam o coelho.*

F- *O cão mordeu o gato e o coelho.*

G- *O cão mordeu o gato e ele arranhou o coelho.*

H- *O gato arranhou o cão e mordeu o coelho.*

Tendo verificado que as frases E e G eram mais difíceis de compreender, os autores referidos avançaram a hipótese de tal se dever ao facto de se tratar de casos típicos de antecipação, o que obriga a criança a voltar atrás, contrariando a organização sintáctica a que a língua a habituou. Tal não acontece nas frases F e H que são processadas naturalmente, segundo a ordem normal de ocorrência dos elementos.

As quatro frases coordenadas que escolhemos correspondem aos tipos apresentados nos modelos G e H. No que respeita às frases do tipo G, procurámos que o



género do sujeito e o predicado da oração principal fossem sempre diferentes, a fim de nos assegurarmos de que o referente certo era efectivamente identificado.

- *A compreensão de frases passivas*

A facilidade ou dificuldade de processamento das várias estruturas linguísticas foram inicialmente atribuídas a uma representação mais ou menos directa da estrutura profunda, cuja captação era considerada essencial para a interpretação (Miller, 1962; Chomsky, 1965).

A voz passiva tem sido objecto de estudo desde há cerca de três décadas e tal justifica-se pela contradição que esta construção apresenta entre a estrutura profunda e a estrutura de superfície, ou seja, entre sujeito e objecto lógicos e sujeito e objecto de superfície (Bresnam, 1978, Chomsky, 1965).

Na frase :

**O Pedro foi empurrado pela Ana**

o sujeito gramatical é o Pedro que é igualmente o objecto lógico da acção, visto ser a Ana a pessoa que a pratica. O Pedro é então o paciente semântico e a Ana o agente semântico do verbo da frase.

Alguns autores consideram que a descrição da passiva como envolvendo um agente e um paciente na sua estrutura profunda se revela incompleta, preferindo a referência a um sujeito e um complemento a esse nível, uma vez que há verbos aos

quais não podem ser aplicadas as noções primeiramente referidas. Tal pode ser verificado na frase:

**A Maria é apreciada pelos colegas.**

Ao sujeito gramatical desta passiva não se pode, como na frase anterior, atribuir o papel de paciente semântico, visto que ele representa a pessoa que estimula os sentimentos dos outros (De Villiers & De Villiers, 1978; Maratsos, 1978).

Hopper e Thomson (1980) desenvolveram uma análise semântico-estrutural das ligações das várias marcas gramaticais dos verbos e substantivos com a semântica do sujeito, verbo e complemento dos verbos sintacticamente transitivos. Chegaram à conclusão que a transitividade do verbo passa por propriedades como, por exemplo, o movimento ou a mudança de estado, a do sujeito pelo facto de ser animado, intencional ou fisicamente activo, e a do complemento pelo facto de ser inanimado, não intencional e susceptível de mudanças através da acção que o verbo traduz.

Alguns autores baseiam-se nesta teoria para explicar a facilidade com que as crianças compreendem certos tipos de passivas, exactamente aquelas em que se verifica um elevado grau de transitividade semântica, principalmente ao nível do complemento, bem como a sua dificuldade em entender aquelas em que isso não se verifica (Maratsos *et al.*, 1985).

Em frases do tipo:

**Algo foi esquecido**

a pessoa que tem tal experiência é o complemento gramatical e não o sujeito gramatical do verbo transitivo subjacente. Como a transitividade do verbo passa pela ina-

nimidade e falta de intencionalidade do complemento, este tipo de passivas revelam-se pouco acessíveis mesmo a crianças em idade escolar.

Sabe-se que as passivas, além de mais difíceis de compreender que as activas, são dominadas mais tardiamente no curso do desenvolvimento da criança (Baldie, 1976).

Como a forma da passiva varia de língua para língua, existindo inclusivamente idiomas que não possuem voz passiva, há quem defenda que a regra da passiva não é inata, pelo que deve haver um período da vida em que a criança a desconhece (Sudhalter & Braine, 1985).

Há, contudo, investigadores que defendem a existência de princípios linguísticos inatos subjacentes à aquisição da passiva, discordando apenas quanto ao período de vida em que a estrutura em causa se torna acessível à criança.

Borer e Wexler (1987) defendem que a faculdade da linguagem é constituída por vários subcomponentes cuja maturação ocorre em diversos estádios do desenvolvimento e que a voz passiva só surge quando o respectivo componente atingir essa maturação. Os procedimentos que subjazem à transformação passiva seriam consequência da maturação do circuito neurológico que apoia as funções da linguagem. E pressupõe-se que as passivas designadas como adjectivas,<sup>126</sup> nas quais o participio é um adjectivo, podem ser formadas por verbos de acção antes de que o aparelho linguístico esteja completamente desenvolvido, ao passo que as passivas verbais só apa-

---

<sup>126</sup>Wasow (1977) fez a distinção entre passivas adjectivas (P. Adj.) e verbais (P. Verb.). As frases que se seguem ilustram, respectivamente, os dois tipos de construção.

- O vestido dela é copiado - P. Adj.

- O vestido dela está a ser copiado por um estilista - P. Verb.

recem num estágio posterior de desenvolvimento, quando aparecem os mecanismos próprios da transformação passiva.

Berwick e Weinberg (1984) e Weinberg (1987) consideram, por sua vez, que a criança desde muito jovem possui os mecanismos que dão acesso à construção passiva, mas que comete erros devido à sua falta de conhecimento das implicações morfológicas a que a sua língua obriga, ao nível da codificação das relações gramaticais da estrutura em causa. Tais erros resultam, segundo estes autores, essencialmente da confusão entre a forma do passado dos verbos regulares (que em Inglês termina em ed) e o participio verbal utilizado na voz passiva que tem a mesma terminação.

Este argumento não se aplica, naturalmente, à língua portuguesa que não apresenta coincidência entre os mesmos tempos verbais mas a forma do adjectivo e do participio passado são idênticas (exs: O casaco é pintado / Ele não tinha pintado a parede).

Maratsos *et al.* (1985) e Pinker *et al.* (1987) levantam a hipótese de que a passiva tem um núcleo canónico que consiste numa acção pela qual o agente animado provoca uma mudança de estado ou de posição noutra ser. Os verbos de acção canónicos são, assim, susceptíveis de adquirir a forma passiva o que não acontece com os outros tipos de verbos. Daí que, logo que a criança capte o fulcro temático da construção passiva, não tenha qualquer problema em formar passivas com verbos de acção. Quanto aos outros, tem que os ir progressivamente identificando, a partir de evidência positiva.

Estão nesse caso os verbos que, não sendo de acção, são susceptíveis de "passivização" e aqueles que, tendo sujeitos/agentes activos e complementos passivos

e sendo raramente encontrados, oferecem dificuldades à criança que não consegue, inclusive, aprender a pô-los na passiva.

De Villiers e De Villiers (1978) verificaram que as crianças não produzem passivas durante o período de educação pré-escolar, só começando a compreendê-las cerca dos 4/5 anos e vários estudos demonstraram que crianças em idade pré-escolar tendem a interpretar a sequência **Nome-Verbo-Nome** como **Actor-Acção-Objecto**, estratégia que conduz a uma incorrecta compreensão das passivas reversíveis<sup>127</sup> que são por isso entendidas como activas (Bever, 1970; Maratsos, 1974; Strohner & Nelson, 1974). É o caso, por exemplo, da frase:

**O carro é empurrado pelo camião**

que a criança tenderá a dizer:

**O carro empurra o camião**

Também se demonstrou que o verbo utilizado na passiva influencia o grau de dificuldade deste tipo de frases (Maratsos, Kuczaj, Fox & Chalkley, 1979). Os verbos de acção facilitam, normalmente, a compreensão de frases passivas, embora não mostrem qualquer influência nas activas.

No trabalho atrás referido, levado a cabo por Pinker e colaboradores, verificou-se que, ao contrário de hipóteses anteriormente levantadas, a criança não se limita a produzir a passiva dos verbos cujo "input" captou, mas também de verbos nunca antes ouvidos.

Os mesmos autores demonstram que, também contra o que alguns supunham, não parece haver qualquer constrangimento semântico que impeça a criança de dar

---

<sup>127</sup> Consideram-se *passivas reversíveis* aquelas em que tanto o sujeito como o agente podem servir, indiferentemente, como actores e receptores da acção.

forma passiva a verbos que não impliquem acção, apesar de o fazerem menos frequentemente do que em relação aos verbos de acção. Verificaram ainda que a criança se revela relutante em converter para a voz passiva verbos cujos sujeitos são pacientes e cujos complementos são agentes,<sup>128</sup> facto que revela a importância dos papéis temáticos e das funções gramaticais que o verbo especifica.

O próprio Chomsky (op. cit.) afirma que a passiva sem agente expresso é mais difícil de compreender, pelo facto de resultar da eliminação daquele a partir da passiva completa. Exige mais uma operação, o que explica a sua dificuldade. Outros autores, porém, contrariam esta perspectiva tendo demonstrado que este tipo de frases é mais fácil de compreender (Fodor & Garrett, 1966; Bever, 1970).

Maratsos e Abramovitch (1975) verificaram que a compreensão de passivas, com e sem agente expresso, ocorrem simultaneamente pelo que pressupõem que a sua aquisição e compreensão se processa de forma semelhante.

Gough (1965) verificou que as activas são mais rapidamente compreendidas que as passivas, considerando que tal pode ser atribuível à diferença de frequência com que ambas as construções ocorrem no quotidiano.

Partindo do modelo generativo-transformacional, Slobin (1966) procurou examinar a ontogénese da compreensão da passiva e o efeito da reversibilidade no desempenho dos sujeitos, tendo verificado que as passivas não reversíveis são tão

---

<sup>128</sup>Por exemplo, o verbo **seguir** leva à interpretação de que o sujeito não é o líder mas o seguidor deste. O complemento é assim o agente (o líder) e o sujeito o paciente (ou seja, o que segue, vai atrás do líder). Esta atribuição de papéis pela criança pode explicar a sua relutância na produção e compreensão deste tipo de passivas. Para clarificação do que se disse atrás, apresentamos o seguinte exemplo:

«A Maria segue o João» - «O João é seguido pela Maria»  
Na activa o sujeito da acção vai atrás do complemento, segue-o.

acessíveis aos sujeitos mais velhos como as simples activas declarativas, mas revelando um efeito menor nos sujeitos mais jovens.

Partindo do trabalho de Slobin atrás referido, Hayhurst (1967) procurou estudar em crianças dos 5 aos 10 anos a dificuldade de produção de passivas afirmativas e negativas sem agente expesso e ainda de passivas reversíveis e irreversíveis com agente expesso. Esta autora chegou à conclusão de que a forma negativa dificulta a compreensão dos sujeitos mais jovens e a produção dos mais velhos. A irreversibilidade facilita a compreensão, mas só no caso dos sujeitos mais velhos. A omissão do agente facilita a produção da passiva, principalmente no caso dos sujeitos do grupo etário superior, os quais, talvez levados por essa simplificação, caem em erros de compreensão porque não convertem a frase na sua forma mais simples, a activa declarativa.

Tannenbaum e Williams (1968) recusando encarar as formas passiva e activa como redundantes, na medida em que ambas podem representar adequadamente uma qualquer situação, consideram que a característica que distingue as duas formas se situa a nível do núcleo conceptual, que pode ser o sujeito/actor ou o complemento/paciente da situação descrita. Os resultados da sua pesquisa com crianças de nível escolar equivalente ao 1º ano do 2º Ciclo do ensino básico, parecem apontar para o facto de que se trata de formas funcionalmente distintas e, apesar de a forma activa ser muito mais frequente, a passiva parece ser a forma mais indicada para situações em que é o complemento o alvo das atenções.

Gaer (1969) estudou a compreensão e produção do mesmo tipo de frases em crianças de 3 a 6 anos e em adultos. A autora colocava, entre outras, a hipótese de

que a passiva seria a última estrutura a ser aprendida (após a activa, a interrogativa e a negativa) e que a produção de estruturas específicas, ocorrendo após a compreensão (como já fora experimentalmente demonstrado) deveria ocorrer segundo a mesma ordem.

Os sujeitos eram questionados sobre gravuras, assumindo as questões formas diferentes, entre elas a voz passiva. Verificou-se que esta foi a última construção a ser compreendida revelando-se igualmente de difícil produção. No caso dos adultos, porém, isso não se verificou, dado que apenas revelaram uma diferença mínima, mas ao nível da produção.

A oposição reversibilidade-irreversibilidade foi estudada em função do que era pragmaticamente esperado, no caso das passivas irreversíveis (Herriot, 1969). Os sujeitos, todos licenciados, evidenciaram estratégias diferentes de compreensão. A identificação e completamento lógicos era a tarefa pedida, tendo-se verificado que as expectativas (que advêm do conhecimento que cada um tem do mundo que o rodeia) desempenham um papel importante na compreensão de frases passivas.

O facto de se tratar de voz activa ou passiva não revelou qualquer efeito na situação em que o significado era acentuado pela criação de contextos pragmaticamente esperados, mas revelou-se uma pista importante em situações que contrariavam as expectativas prováveis, o que foi revelado pelo tempo necessário à elaboração da resposta.

Parece pois que, quando o significado não ajuda, há que recorrer à análise sintáctica para captar o sentido da frase.



O estudo da passiva interessou ainda, de forma especial, Lempert (1985) que procurou estudar as estratégias de compreensão postas em acção por crianças em idade pré-escolar. Procurando descobrir a importância que revestia o facto de os agentes constituírem ou não seres animados, a autora verificou que, no caso das passivas, as crianças de 4 anos usavam essencialmente relações estruturais, não atendendo ao facto de agentes e pacientes serem representados por seres animados.

Sudhalter e Braine (1985) tentaram compreender como evolui a compreensão da passiva e de que forma essa compreensão depende do tipo de verbo que a frase apresenta. Desenvolveram um trabalho experimental com crianças de 1, 3 e 6 anos de idade, tendo verificado que o padrão de regularidade ou de frequência do verbo não tem influência na compreensão e que apenas os verbos de acção tornam a passiva significativamente mais fácil de ser compreendida.

Procurando descobrir o tipo de evolução que esta estrutura apresenta ao longo do desenvolvimento da criança, os mesmos autores trabalharam com dois grupos de sujeitos oriundos da pré-primária, um de crianças entre os 3/4 anos e o outro entre os 5/6. Verificaram que a compreensão da voz passiva parece ser um processo que se desenrola ao longo de vários estádios. Este trabalho permitiu-lhes também abandonar a hipótese de que o mecanismo da atenção seria responsável por grande parte dos erros cometidos pelas crianças mais jovens, apontando antes para a existência de um conjunto de vários tipos de conhecimento envolvido no domínio da passiva, do qual destacam a presença do participio passado e da preposição que precede o agente.

Dado que a estrutura passiva típica envolve um agente e um paciente, como sujeito e complemento, e que os verbos utilizados nos vários procedimentos experi-

mentais referidos são, por um lado, verbos de acção e, por outro, verbos lexicalmente frequentes, a fim de que a criança possa mimar ou reconhecer a acção (em gravura) alguns autores procuraram investigar se os verbos que designam estados mentais seriam igualmente compreendidos por crianças de 4/5 anos.

Maratsos *et al.* (1985) trabalharam com verbos de acção e de natureza mental de três tipos, em frases activas e passivas. Tratava-se de verbos de percepção, como *ver* ou *ouvir*, de cognição, como *conhecer* e de emoção, como *gostar*. Utilizaram dois grupos com cerca de 20 crianças cada um, e cujas médias de idades eram, respectivamente, de 4,7 e 5,6 anos. Os resultados obtidos permitiram-lhes concluir que, em ambos os grupos, os sujeitos compreendiam significativamente melhor as passivas com verbos de acção do que com verbos de natureza mental, embora na voz activa as diferenças não fossem significativas. Concluíram, por isso, que a dificuldade de processamento se situa na própria construção passiva e não no tipo de verbo utilizado.

Numa segunda experiência com crianças de 8 grupos etários, cujas médias de idade variaram entre os 4,5 e os 10,1 anos, os autores mencionados verificaram que, apesar das correcções introduzidas, inclusivamente ao nível da metodologia utilizada, as crianças de 4 anos consideravam as passivas "mentais" como se fossem activas e mesmo as de 7 anos evidenciavam dificuldades de compreensão. Só aos 9 anos os sujeitos demonstravam um nível estável de competência no caso das passivas com verbos exprimindo acções mentais. Os autores consideram assim possível que as dificuldades encontradas neste tipo de frases não sejam de natureza estrutural mas semântica.

Um facto que consideramos de interesse, do ponto de vista metodológico, é a grande variação de acertos (principalmente a nível das passivas com verbos mentais) ao usar-se um método interrogatório ou de selecção de gravuras, verificando-se uma subida da percentagem de respostas certas neste segundo caso, daí a conclusão de que o tipo de tarefa faz variar o desempenho, com vantagem para a tarefa de escolha de gravuras.

Um dos autores já referidos, Lempert (1990), estudou ainda a aquisição da passiva em função do papel do paciente, ou seja, do ser que sofre a acção. A autora, que se situa numa perspectiva anti-modular, põe em confronto três abordagens teóricas que procuram explicar a aquisição da passiva: a de Boxer e Wexler (1987) nitidamente maturacionista, como vimos, a de Berwick e Weinberg (1984) e Weinberg (1987) de filiação inatista e a de Maratsos *et al.* (1985) e de Pinker (1987) que consideram a aquisição como implicando competências linguísticas e cognitivas que subjazem à estrutura em causa. Trabalhando com crianças com uma média de idades de 3,6 anos, treinadas em duas a quatro sessões, nas quais foram utilizadas quer passivas com agentes e pacientes animados, quer com pacientes inanimados e agentes animados<sup>129</sup>, a autora verificou que as 30 crianças treinadas em frases com pacientes animados demonstraram compreender melhor a passiva após o treino, efeito não revelado pelas 32 crianças que trabalharam com pacientes inanimados. A explicação avançada pela autora sugere que às crianças treinadas com pacientes animados foi fornecida uma perspectiva não agentiva dos acontecimentos o que, segundo ela, é consistente com a função cognitiva das passivas. Esta interpretação conduz à recusa

---

<sup>129</sup>Os exemplos dos dois tipos de frases fornecidos pela autora são, respectivamente :  
"the baby is being picked up by the girl"

dos modelos teóricos que vêem a aquisição da linguagem em função de um aparelho linguístico que funciona independentemente dos outros aspectos do pensamento do ser humano na medida em que, neste caso, foi a função lógica que se sobrepôs à linguística.

As quatro proposições passivas que elaborámos para integrar o teste são todas reversíveis e contêm sempre verbos de acção.

Verificámos, através de muitas das referências avançadas, que os verbos de conteúdo mental são os que introduzem um nível mais elevado de dificuldade na compreensão, mesmo no caso de sujeitos em idade escolar. Tais verbos revelam-se, não obstante, incapazes de poder integrar tarefas de selecção de gravuras ou de imagem de acções.

Constatámos igualmente que o tipo de tarefa é um dos factores que influenciaram o nível de dificuldade na compreensão oral, mas como não seria conveniente a introdução de dois tipos de tarefas no mesmo teste de compreensão sintáctica, vimos-nos condicionados, pela tarefa de manipulação, à escolha de verbos de acção, correndo embora o risco de uma certa simplificação do desempenho pedido.

A situação facilitadora atrás referida foi, no entanto, compensada pelo factor *reversibilidade* que introduzimos em todas as frases passivas que elaborámos. Pensámos que, retirando a marca de passividade tanto do sujeito como do agente, evitaríamos fornecer pistas reveladoras relativamente à realização da tarefa.

É necessário dizer ainda, no que diz respeito aos verbos utilizados, que eles foram seleccionados também de forma a não fornecer pistas semânticas. O verbo

---

" the flower is being picked up by the girl"

**arranhar** nunca seria, por exemplo, introduzido numa frase em que o agente fosse um gato.

- *A compreensão de temporais com “antes “ e “depois”*

Vários estudos sobre a aquisição do léxico temporal infantil apresentaram uma explicação semântica para a forma como se adquirem os vários aspectos dos significados das expressões de tempo.

Segundo esta perspectiva semântica, a criança adquire primeiro os aspectos da palavra considerados como características gerais e só depois os específicos (Clark, 1971, 1972; Johnson, 1975).

Segundo E. Clark, **antes** é adquirido primeiro que **depois** porque o advérbio **antes** tem uma marca positiva enquanto o segundo tem uma marca negativa (Clark, 1971).

A ordem temporal, de acordo com uma análise filosófica (Van Frassen, 1970), descreve uma relação entre dois acontecimentos no que respeita ao facto de um preceder ou seguir o outro no tempo.

A ordem, tal como a duração, foram objecto de discussão por parte de Piaget em relação a tarefas cognitivas, a partir de uma nova análise a dados anteriormente obtidos, tendo aquele autor concluído que o sentido da ordem temporal é adquirido antes do sentido de duração, considerando também que a concepção do tempo é re-

lativamente difícil, tendo lugar ao longo de um período de vida de extensão considerável (Piaget, 1966, 1969).

Os termos **antes** e **depois** foram alvo de numerosas pesquisas que produziram resultados muito diferentes.

A hipótese semântica de Clark foi contrariada por investigadores como Amidon e Carey (1972), Palermo (1978), Nelson e Lucariello (1985) entre outros.

Amidon e Carey (1970, cit.1972) haviam demonstrado que as crianças têm melhores desempenhos, em orações temporais, no ensino básico do que no ensino pré-primário. O seu trabalho foi desenvolvido na sequência do de Smith e McMahon (1970) que permitiu verificar que a informação contida na oração principal é mais acessível à criança do que a da subordinada.

Esta posição contradiz a hipótese da ordem de enunciação de Clark a partir de dois princípios gerais de compreensão (Bever, 1970). O primeiro afirma que a asserção é fundamental numa frase, sendo os pressupostos psicologicamente subsidiários; o segundo defende que é a partir do primeiro acontecimento que se organizam as relações, sendo os outros eventos subsidiários em relação ao primeiro. Por este facto as frases com **antes** são mais fáceis de processar do que as com **depois**, visto que a asserção que está na primeira frase descreve também o primeiro evento, enquanto que nas frases com **depois** a asserção descreve o segundo evento, como se pode ver nos exemplos abaixo:

- *Depois de pisar o cão, o cavalo seguiu a vaca*  
(asserção)
- *O cão pisou a vaca , depois de derrubar o cavalo.*  
(asserção)

De acordo com a hipótese de Clark, a segunda frase contraria a ordem de enunciação pelo que deveria ser mais difícil de compreender. No caso destas orações temporais, em que a oração principal é sempre a asserção, a maior facilidade de processamento da oração principal é apoiada pelo primeiro princípio de Bever.

Reportando-nos à experiência de Clark, uma das evidências que ela verificou diz respeito à ocorrência de erros essencialmente devidos à contradição entre a ordem de enunciação e a ordem sequencial dos acontecimentos no tempo, expressa pelo advérbio. Assim, poucos erros ocorriam, quer em frases nas quais a oração com o advérbio **antes** vinha em segundo lugar, quer naquelas em que a oração incluindo **depois** vinha em primeiro lugar.

Uma das principais críticas feitas a Clark incide sobre o facto de a tarefa utilizada obrigar à mimagem da acção no momento da enunciação, atraindo-se assim, claramente, o contexto pragmático, dado que a utilização do tempo passado em ambas as frases pressupunha que ambas as acções já haviam acontecido, simplesmente uma delas havia ocorrido anteriormente em relação à outra.

As críticas a este tipo de contexto experimental levaram outros investigadores a procurar anular essa inadequação.

Amidon e Carey (1972) utilizaram o *imperativo* em vez do *pretérito perfeito*, a fim de minorar as irregularidades da experiência de Clark, tendo verificado que, em vez da interferência da ordem de enunciação, anteriormente observada, as crianças da sua experiência eram sensíveis à oração principal esquecendo a subordinada.

Os baixos valores obtidos na experiência de Amidon e Carey foram atribuídos ao nível da dificuldade da tarefa, cujas bases violavam a sua função pragmática (Crain, 1982).

Várias tentativas foram feitas no sentido não só de retirar às tarefas experimentais os elementos pragmaticamente inaceitáveis, como também visando reduzir a sua carga mnésica (Crain, 1982; Stevenson & Pollitt, 1987).

A hipótese semântica de Clark é ainda rejeitada em benefício das chamadas “hipóteses cognitivo-filosóficas” oriundas de um estudo de Feagaus (1980) o qual demonstrou que os conceitos de ordem (que integra antes e depois) são adquiridos anteriormente em relação às noções de simultaneidade e duração, apontando o mesmo estudo para o facto de a compreensão de **antes** ter obtido melhores desempenhos do que a de **depois**.

Trosborg (1982) construiu uma bateria de tarefas experimentais em que procurou relacionar a aquisição das noções temporais em análise com a complexidade sintáctica, o suporte contextual, a ordem de enunciação, as exigências mnésicas e os mecanismos cognitivos que, sob a óptica Piagetiana, condicionam as expressões temporais **antes** e **depois**.

Concluiu que a frase mais difícil é aquela em que a circunstância de tempo com **depois** surge após a oração principal, o que está de acordo com alguns dos resultados já referidos. Também verificou que este tipo de frases apresenta grandes dificuldades para crianças entre os 3 e os 6 anos e sugere que a compreensão destes termos depende do contexto, da complexidade sintáctica e temática, da exigência mnésica envolvida e do tipo de tarefa, mais do que da dificuldade inerente aos vocá-



bulos em causa (opondo-se assim à proposta de Clark). A referida investigadora também verificou que a mudança do tipo de tarefa manipulativa invertia o sentido das dificuldades de algumas frases.

Sob o ponto de vista cognitivo, a autora concluiu que o desempenho dos sujeitos se relacionava, de forma significativa, com a seriação espacial, apoiando, de certo modo, a ideia de que o conceito de tempo tem origem espacial. Verificou igualmente que o pensamento reversível é decisivo para o desempenho correcto de frases de dois tipos:

- aquelas em que a oração principal aparece em primeiro lugar e a subordinada é introduzida por **depois**,
- as iniciadas pela subordinada introduzida por **antes**, seguida da oração principal.

Tosborg concluiu ainda que as sequências lógicas, portanto com pistas contextuais, obtinham melhores níveis de desempenho do que as sequências arbitrárias.

Keller-Cohen (1986) verificou também que era nitidamente superior a interpretação de frases com orações temporais que satisfaziam a condição lógica do que aquelas em que a lógica era arbitrária ou inversa, confirmando assim alguns dos resultados anteriormente referidos e reveladores da importância do contexto na compreensão de expressões de tempo. Este estudo é particularmente relevante, porque parece, por outro lado, contestar resultados anteriores relativamente aos vários tipos de hipóteses colocadas.

A hipótese que defende que a oração principal é processada em primeiro lugar evidencia-se em três tipos de estratégias:

- a criança ignora a subordinada, não a mimando (Amidon & Carey, 1972; French & Brown, 1977),
- a criança mima primeiro o acontecimento da oração principal e depois o da subordinada (Coker, 1978),
- a criança interpreta mais vezes correctamente as frases iniciadas pela oração principal do que pela subordinada (Keller-Cohen, 1974).

Outro tipo de hipótese é a da ordem de enunciação que vimos defendida por Clark (1971).

No estudo a que nos vimos referindo verificou-se que qualquer das hipóteses atrás referidas desempenham um papel secundário na interpretação das temporais. Só uma criança utilizou a estratégia da ordem de enunciação e nenhuma usou qualquer dos três tipos de estratégias referentes à hipótese da oração principal processada inicialmente.

Trabalhando com crianças de idades compreendidas entre os 3 e os 4 anos, Stevenson e Pollitt (1987) criaram um procedimento experimental em que utilizaram três tipos de frases:

- um constituído por frases idênticas às da experiência de Clark,
- outro com frases semelhantes às da experiência de Crain (1982),
- um terceiro tipo em que a criança deveria mimar apenas uma situação, descrita pela oração principal, para demonstrar a sua compreensão de **antes e depois**.

As frases construídas por Stevenson e Pollitt (1987, p. 537) eram do tipo:

**Antes de o comboio parar, move o carro azul**

e este dispositivo permitiria, segundo os autores, diminuir as exigências mnésicas.

Verificou-se que o número de acertos, neste último tipo de frases, foi superior ao obtido nos outros dois tipos, tendo as crianças utilizado a estratégia da ordem de enunciação, apenas nas frases do tipo das de Clark. Também se verificou que a omissão da subordinada ocorria mais frequentemente com antes do que com depois. Por isso contestam a explicação do contexto pragmático (Crain, 1981), adiantando que a dificuldade de desempenho deste tipo de frases resulta de se exigir o mimar de dois acontecimentos que têm de ser guardados na memória até completar as duas acções. Os autores chamam ainda a atenção para a possibilidade de que as mudanças que ocorrem com a idade, ao nível do desempenho em estruturas complexas, poderão dever-se a mudanças de resposta à tarefa experimental e não a mudanças do conhecimento linguístico subjacente. Esta afirmação reveste-se para nós de grande interesse, dado que vamos trabalhar com adultos.

Um outro estudo que chega a conclusões idênticas ao anteriormente referido, é o de Gorrell, Crain e Fodor (1989). Procurando captar a competência de crianças separando entre factores linguísticos e não linguísticos, estes autores trabalharam com quatro grupos de crianças, cuja média de idades era de 4,5 anos. Em dois dos grupos foi controlado o aspecto pragmático, à semelhança do que fizera Crain (1982). Contudo, num dos grupos, a acção preestabelecida pela criança ocorria na oração principal e, no outro, aparecia na oração subordinada.<sup>130</sup> O terceiro grupo não recebeu qualquer tipo de informação, apenas tinha de mimar as frases ouvidas e o quarto grupo era o privilegiado, na medida em que era questionado relativamente aos

---

<sup>130</sup> A diferença entre estes dois tipos de frases deriva do facto de, nestas orações temporais, se considerar pressuposta a acção que ocorre na oração subordinada, daí se pensar ser menos útil para o processamento, o facto de a acção previamente determinada pela criança ocorrer na oração princi-

objectos que queria mover, portanto as frases a mimar continham as acções já previamente decididas pelo sujeito.

Os dados obtidos permitiram verificar que o segundo grupo obteve resultados superiores ao primeiro, mas o quarto grupo (que, para além da informação que satisfazia o pressuposto, recebera ainda informação adicional na oração principal) foi aquele que apresentou valores mais elevados, sendo o único em que nenhum dos sujeitos mimou apenas a oração principal. Não se comprovou a presença da estratégia não linguística que Clark observara, o que levou à confirmação das conclusões de Stevenson e Pollitt, de que é o peso da tarefa e não a falta de conhecimento linguístico o que afecta o desempenho do sujeito.

O tipo de estrutura em análise foi também estudado em situações patológicas como o caso de afásicos e doentes de Parkinson. Abrahamsen e Gilbert (1990) referem resultados de Ansel e Flowers (1982) demonstrativos de que, tal como os sujeitos normais, também aqueles compreendem melhor as orações com **antes** do que aquelas que apresentam **depois**. Referem ainda um estudo com afásicos japoneses (Sasanume & Kamio, 1976) que oferece resultados opostos, o que se explica pelo facto de, na língua japonesa, as orações com o advérbio **depois**, ao contrário do que sucede com **antes**, seguirem sempre a ordem de enunciação, pelo que os sujeitos deverão ter seguido esse tipo de estratégia.

Procurando distinguir entre afásicos fluentes e não fluentes (do tipo Broca) na compreensão de orações temporais com **antes** e **depois** e a sua relação com a ordem de enunciação, Abrahamsen e Gilbert verificaram que as orações com **antes** são mais

---

pal. A acção pressuposta está sempre contida na oração subordinada, o que o estudo de Crain já contemplava.

facilmente compreendidas, sendo mais visível esta diferença nos afásicos mais fluentes, possivelmente porque estes têm menos dificuldades do que os outros ao nível da estrutura sintáctica. A ordem de enunciação revelou-se um factor facilitador da compreensão no grupo não fluente, mas não significativo no grupo com maior capacidade.

Ainda um estudo levado a cabo na Grécia, com doentes de Parkinson, testou a compreensão de **antes** e **depois**, entre outras razões, pelo facto de o seu uso requerer a interacção de factores cognitivos, sintácticos e semânticos. Natsopoulos *et al.* (1991) chegaram à conclusão de que também estes doentes compreendem melhor as frases com **antes** e que nem a componente sintáctica nem a semântica afectam o desempenho, desde que uma das duas seja controlada. Sendo ambas controladas, verifica-se que, tal como nos estudos de Clark com crianças normais, a ordem de enunciação é a principal causa de erro. O controlo dos aspectos sintáctico e semântico foi conseguido, no primeiro caso, introduzindo frases sintacticamente simples com a conjunção embebida e complexas em que a conjunção aparece no início; no segundo caso pela introdução de sequências simples ou complexas de acontecimentos.

O que foi apresentado sobre este tipo de orações temporais levou a que, nas quatro construções temporais que introduzimos no teste de compreensão sintáctica, procurássemos controlar a complexidade semântica utilizando vocábulos de alta frequência (o que também fizemos em relação às outras estruturas testadas) e evitásse-

mos também a sobrecarga mnésica utilizando em todas as frases um número, o mais reduzido possível, de elementos lexicais.

Duas das frases criadas iniciam-se com o advérbio *e*, nas outras duas, ele aparece embebido na frase, seguindo-se ao S, V e O. Assim teremos oportunidade de verificar qual o tipo de influência da ordem de enunciação nos vários grupos experimentais, bem como o grau de dificuldade que as duas expressões temporais oferecem.

- ***A compreensão de frases comparativas***

Clark (1973, 1974, 1979, 1983, 1987, 1990) apresenta, na sua teoria do desenvolvimento semântico da criança, dois princípios pragmáticos que governam esse desenvolvimento: a **convencionalidade** e o **contraste**.

A convencionalidade advoga a manutenção de convenções relativamente à forma como, numa comunidade linguística específica, se utilizam determinadas expressões<sup>131</sup>, princípio que dá estabilidade aos sistemas de comunicação.

O contraste apresenta-se relacionado com a manutenção de distribuições entre expressões linguísticas<sup>132</sup>, correspondendo diferenças de significado a diferenças na forma linguística, ainda que essa diferença seja mínima, por vezes subtil, como por exemplo entre *belo e lindo* ou *bonito e belo*.

---

<sup>131</sup>"For certain meanings, there is a conventional form that speakers expect to be used in the language community", Clark (1990, p.12).

<sup>132</sup>"Every two forms contrast in meaning", idem, ibidem.

Tal como os adultos, as crianças não toleram violações deste segundo princípio, a não ser no caso dos advérbios *mais* e *menos*.

Vários procedimentos experimentais foram conduzidos na tentativa de compreender por que razão as crianças com menos de 6 anos não conseguem resolver situações problemáticas que impliquem comparações, utilizando os referidos termos e procurando verificar se eles eram considerados como sinónimos, introduzindo assim uma excepção ao "princípio do contraste".

Donaldson e Balfour (1968) verificaram que, para crianças com 4 anos, **mais** se confunde com **menos**.

Palermo (1973, 1974) verificou também que, em relação a duas árvores, ao serem questionadas qual delas tinha **mais** maçãs, os sujeitos respondiam correctamente, bem assim como quando lhes era pedido que colocassem maçãs numa árvore até ele ter **mais** do que a outra. Mas, perante tarefas idênticas com o advérbio **menos**, eles agiam exactamente como o tinham feito anteriormente.

Aplicando o mesmo procedimento a outros pares opostos, H. Clark (1970) e E. Clark (1973) avançam a hipótese de que as crianças aprendem primeiro o significado do membro positivo ou não marcado (unmarked) do par e interpretam o outro membro (marked) como se tivesse o mesmo significado, violando, assim, claramente o princípio do contraste.

Investigações existem, contudo, que não encontraram tal violação. Bartlett (1978) verificou que a forma não marcada do adjectivo **grande** é compreendida e produzida antes da forma marcada, **pequeno** mas não encontrou a confusão do nível dos significados.

Outros autores, colocando os sujeitos perante as duas formas, também não encontraram qualquer confusão entre **mais** e **menos**, apesar de o desempenho ser superior relativamente à primeira forma (Weiner, 1974; Trehub & Abramovitch, 1978; Wannemacher & Ryan, 1978).

Clark (1990) atribui os erros de realização das experiências de Donaldson e Balfour e de Palermo ao facto de as crianças não terem sido confrontadas com as duas formas (**mais** e **menos**) em cada uma das situações a solucionar, nos procedimentos experimentais destes autores, situação que foi posteriormente corrigida.

Por seu lado, Wannemacher e Ryan atribuíram o êxito dos seus procedimentos experimentais, para além da presença das duas formas do advérbio, também ao facto de haver um padrão de comparação representado por uma cana com o número médio de contas.

Eve Clark concluiu que a confusão entre **mais** e **menos** é explicável pelo facto de o termo negativo ser adquirido mais tardiamente pela criança, daí que, faltando-lhe o conhecimento lexical e não lhe sendo dada outra alternativa, as crianças mais jovens optam por uma estratégia não linguística que as leva a escolher o termo que representa a maior quantidade entre duas.

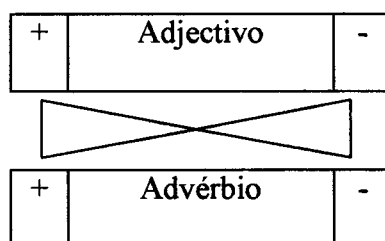
Trehub e Abramovitch já haviam demonstrado esta preferência em crianças de 3/4 anos: quando se lhes pedia que escolhessem entre duas pilhas de objectos, preferiam a maior, mesmo aqueles que interpretavam incorrectamente as duas formas adverbiais. Por isso não se considera aceitável a afirmação de que o princípio do contraste tenha sido violado na interpretação de **mais** por **menos**, mas apenas que foram utilizadas estratégias não linguísticas, na falta de conhecimento lexical.



Seguindo o esquema analítico de Donaldson e Balfour, escolhemos situações em que há sempre e apenas duas entidades a comparar, em situações de movimento, mas estáticas em função do tempo de ocorrência, daí haver apenas a considerar, em cada frase, um ponto no tempo.

As comparações pedidas implicam, não mudanças de estado, mas de posicionamento de duas entidades, uma em relação à outra, e a pessoa que faz o julgamento comparativo é a mesma que provoca a mudança de posicionamento, neste caso o sujeito experimental. A situação de partida é sempre de igualdade de uma entidade em relação à outra.

As quatro frases deste tipo foram construídas de forma a conseguir todas as combinações possíveis entre as formas marcadas e não marcadas, tanto do adjetivo como do advérbio, como se exemplifica no esquema que se segue:



Do que atrás foi exposto resultou um constrangimento que nos impôs a ocorrência do mesmo SV em todas as frases deste tipo.<sup>133</sup>

Procurámos ainda controlar pistas semânticas, pelo que duas das frases são semanticamente congruentes e as outras duas incongruentes.

---

<sup>133</sup>Este facto levou-nos a evitar esse SV nos outros tipos de frases, mas esse critério de economia revelou-se excessivo, verificando-se um déficit de dois pontos na sua utilização, relativamente à média.

As entidades a comparar são colocadas numa situação de igualdade, junto a uma linha desenhada na base do "Kit" experimental e é a partir daí que o sujeito provoca as mudanças de posicionamento enunciadas.

Este tipo de frase foi o que veio a propiciar mais "feedback" nos ensaios de treino, no estudo piloto, facto que levaria à introdução de duas frases deste tipo nos ensaios de treino do teste definitivo.

Dado que o tipo de entidades escolhidas, só por si, condicionava a opção relativamente aos verbos a utilizar, forçoso se tornava assegurar o respeito pelas exigências pragmáticas envolvidas na compreensão das frases. Tal só era possível através da definição dos critérios a considerar para identificação do marco referencial da mudança de posicionamento e da direccionalidade desta.

Decidimo-nos por uma opção de economia de meios, fazendo coincidir estes dois pressupostos criteriosais, na concretização visual do marco referencial através duma linha, desenhada na base de cartão onde a acção iria ser mimada, linha essa que se situava o mais próximo possível do sujeito. Assim, a mudança de posicionamento seria, necessariamente, decidida a partir e em função do sujeito que faz o julgamento e provoca a mudança, não havendo lugar para interferências negativas de tipo pragmático, dado que a direccionalidade só poderia ser uma.

Cremos ter, deste modo, assegurado as condições mínimas para a ocorrência de estratégias apenas de natureza linguística, não obstante ser impossível separar, rigorosamente, a sintaxe da semântica.

- *A compreensão de orações relativas*

A construção relativa é considerada, do ponto de vista sintáctico, uma estrutura de adjunção, na medida em que a oração relativa é um adjunto colocado à direita de um sintagma nominal. Normalmente as orações relativas são diferenciadas, sob o ponto de vista estrutural, em restritivas e apositivas. No primeiro caso a oração relativa ajuda a localizar o antecedente, delimitando-o num grupo, ao passo que as apositivas normalmente apenas explicam a predicação principal constituindo, pois, uma predicação secundária. Reparemos nas frases seguintes:

**Está ali o cão que mordeu o gato.**

**Está ali um cão que mordeu o gato.**

Na primeira frase a oração relativa permite identificar o cão sobre o qual se faz a predição, entre outros possíveis.<sup>134</sup>

Na segunda frase, para alguns considerada restritiva e para outros apositiva,<sup>135</sup> o referente não pertencia, até à enunciação, ao universo de referência dos sujeitos dessa enunciação, pelo que não é um pré-construído e contém duas predicções, uma que indica a localização do cão e a segunda que caracteriza a ocorrência, entre outras possíveis (podia ter mordido um gato ou outro qualquer animal). A relativa apositiva tem, assim, apenas a função de apresentar um comentário em relação ao S N que modifica, sem o identificar ou delimitar.

---

<sup>134</sup>Em inglês a **restritiva** distingue-se da **não restritiva** pelo uso de pronome diferente (that/which) e, na expressão escrita estas últimas levam, obrigatoriamente, uma vírgula entre o pronome e o antecedente.

<sup>135</sup>Ver Brito (1988) e Campos e Xavier (1991).

Uma das propriedades da construção relativa é o facto de ela poder aparecer intercalada na oração principal. Este facto conduz a uma interrupção na frase, interrupção essa que dificulta a sua compreensão, mesmo no caso de adultos, mas principalmente com as crianças. Essa dificuldade parece dever-se a uma retroacção mnésica exigida pela oração intercalada, aquando do processamento da informação do enunciado (Miller, 1962). Já vários autores verificaram empiricamente a existência de condicionantes universais que dificultam à criança a compreensão de enunciados que apresentam uma oração principal, interrompida por uma subordinada (Slobin, 1966, 1973, Menyuk, 1969; Slobin & Welsh, 1973). As orações relativas, devido às suas propriedades sintácticas e semântico-pragmáticas, têm atraído um interesse muito especial, não só da perspectiva da aquisição da linguagem, mas também da aprendizagem da leitura, até porque os resultados dos estudos feitos são mutuamente esclarecedores como facilmente se pode inferir.

O estudo do desenvolvimento e compreensão das orações relativas tem sido feito essencialmente ao nível da língua inglesa, mas os resultados obtidos em tão grande número de investigações revelou-se relativamente pouco consistente, na medida em que os dados são pouco coincidentes.

Uma das razões apontadas para o facto releva da utilização de diferentes metodologias, as quais vão desde a selecção de gravuras (Brown, 1971) repetição de frases (Smith, 1974) ou a produção das mesmas (Hamburger & Crain, 1982; Tager-Flusberg, 1982) e manipulação de objectos (Sheldon, 1974; Tavakolian, 1981; Lahey, 1974; De Villiers, Tager-Flusberg, Hakuta & Cohen, 1979).

Clancy, Lee e Zoh (1986) reforçam esta explicação, chamando a atenção para o facto de tarefas de reconhecimento, de imitação ou de produção, apresentarem exigências cognitivas diferentes.

Também ao estudo do processamento das orações relativas procuram, naturalmente, aplicar-se algumas das hipóteses levantadas sobre os princípios básicos do processamento da fala, a partir dos quais se explicam as estratégias utilizadas pelas crianças na compreensão da estrutura em causa.

As várias estratégias identificadas para explicar a forma como as crianças processam as relativas podem ser agrupadas em três grandes grupos (Clancy *et al.*, 1986).

O primeiro integra os procedimentos que respeitam o princípio da “distância mínima” (Clousky, 1969), o do “processamento da esquerda para a direita” (Clark & Clark, 1977; Kimball, 1973) e o da “não interrupção” (Slobin, 1973).

De acordo com o princípio da “distância mínima”, quando o sujeito não aparece na estrutura de superfície, o seu papel é atribuído ao substantivo imediatamente anterior. Há, pois, tendência para considerar sistematicamente o complemento da oração principal como sujeito da subordinada. Isto está de acordo com o princípio do “processamento da esquerda para a direita”, segundo o qual cada nova palavra do “input” linguístico se associa à que imediatamente a precede. Atribui-se assim uma interpretação sintáctico-semântica a cada constituinte da frase à medida que é ouvido. Tal parece pretender aliviar o peso excessivo sobre a capacidade limitada da memória operativa (Fodor, 1979).

Com base nestes pressupostos Slobin (1973) apresenta o princípio da "não interrupção" defendendo que o processamento e produção da linguagem se faz de forma sequencial e rápida, pelo que, quanto maior for a separação entre os constituintes que se relacionam numa frase, mais difícil será o seu processamento adequado, principalmente por parte de crianças cuja capacidade de memória é mais limitada do que a dos adultos.

O segundo conjunto de estratégias sugere que, a partir do "input" que recebe (o qual apresenta os aspectos característicos da sua língua) a criança desenvolve um esquema canónico segundo o qual interpreta os enunciados que lhe chegam.

Sabendo que a ordem normal da frase em Inglês é S-V-S interpretada como S-V-O e em Português é S-V-CD-CI-CC (Campos & Xavier, 1991, p.75), a criança irá interpretar incorrectamente as orações relativas que não respeitam a ordem canónica, ao aplicar o esquema já desenvolvido para as estruturas mais simples (Bever, 1970; Bever & Slobin, 1982). Autores há que explicam certos erros que a criança comete ao interpretar as frases relativas, pelo facto de as considerarem como se fossem orações coordenadas.

O terceiro tipo de hipóteses explicativas das estratégias evidenciadas no processamento das orações relativas parte do princípio que a função desempenhada pelos elementos que constituem a frase tem influência na forma como esta é processada.

A hipótese da "função paralela" (Sheldon, 1974) defende que a criança compreende mais facilmente frases compostas, nas quais o mesmo sintagma nominal desempenha a função de sujeito, tanto na oração principal como na subordinada.

Essa facilidade advém da menor exigência colocada à memória operativa, pelo facto de se revelar também uma situação mais económica em termos de esforço mental.

Na mesma linha se integra a explicação de Keenan e Comrie (1977) para o facto de a compreensão das orações relativas ser tanto mais acessível quanto mais elevada for, na hierarquia da constituição de frase, a função gramatical do sintagma nominal alvo de relativização. Assim as relativas em que o sujeito é relativizado são mais fáceis de compreender do que aqueles em que o é o complemento.

Hamburger e Crain (1982), ao estudarem a aquisição da estrutura das relativas, sugeriram que muitos dos procedimentos experimentais anteriores, utilizando processos de testagem inadequados, tinham levado à conclusão de que o conhecimento sintáctico da criança seria inferior ao que na realidade era.

A inadequação das tarefas de testagem residia, segundo os autores, na violação das condições pragmáticas do uso das relativas restritivas.

Como vimos anteriormente, a relativa restritiva permite identificar o antecedente sobre o qual se fez a predicação, delimitando-o no grupo em que ele se insere. Tomemos como exemplo a seguinte frase:

**A vaca pisou o cão que saltou a cerca.**

Para verificar se a criança compreende o enunciado, através duma tarefa de manipulação de objectos, é necessário que se lhe apresente mais do que um cão, entre os quais ela deverá seleccionar aquele que, tendo saltado a cerca, foi pisado pela vaca. Também, e ao contrário dos adultos que põem em primeiro lugar o cão a saltar a cerca e só depois a ser pisado, as crianças normalmente fazem o contrário, produ-

zindo as acções segundo a ordem de enunciação, o que é explicado pela facilitação que tal procedimento introduz ao nível de memória operativa.

Smith (1987) e Smith *et al.*, (1989) utilizaram este procedimento de facilitação pragmática, com bons e maus leitores do segundo ano de escolaridade. Os autores referidos utilizaram a terminologia de Sheldon (1974) para caracterizar os quatro tipos de orações relativas: SS, SO, OS e OO:

***SS - O cão que mordeu o gato pisou o pinto.***

***SO - O cão que o gato mordeu pisou o pinto.***

***OS - O cão mordeu o gato que comeu o pinto.***

***OO - O cão mordeu o gato que ela pisou.***

Os quatro tipos de frases caracterizam-se por dois factores que as letras S e O definem (S - sujeito; O - objecto).

A primeira letra indica a posição da oração relativa na frase, ou seja, se o SN que a oração relativa modifica é o sujeito ou o complemento do verbo principal. A segunda letra indica a posição do sintagma nominal que falta na estrutura de superfície e o papel desse sintagma nominal que, pela regra de transposição, ficou ausente na oração relativa, ou seja, se o pronome relativo tem a função de sujeito ou de complemento.

Os quatro tipos distinguem-se, assim, pela função desempenhada pelo sintagma nominal da oração principal e pelo sintagma nominal vazio, na estrutura de superfície. Nas primeira e quarta frases ambos desempenham o mesmo papel, na primeira sujeito (SS) e na quarta complemento (OO), das respectivas orações.



No caso das segunda e terceira frases os dois sintagmas referidos desempenham funções diferentes, daí o tipo SO e OS.

Como verificamos pelos exemplos, as relativas SS e SO são intercaladas na oração principal, enquanto as OS e OO são acupuladas à sua direita.

Smith (1987) verificou que a diferença de desempenho entre bons e maus leitores era minimamente significativa, quando se tratava da tarefa de escolha de gravuras, mas não significativa na tarefa manipulativa.

Man, Shankweiler e Smith (1984) haviam também testado bons e maus leitores do terceiro ano através de uma tarefa de manipulação e, tal como no estudo de Smith atrás referido, verificou-se que ambos os grupos apresentavam o mesmo padrão de erros, o que levou à interpretação de que aos maus leitores não faltam as estruturas sintáticas em causa, mas que apenas têm mais dificuldades de processamento que os bons leitores, o que pode estar associado a deficiências de codificação fonológica.

Outros estudos, contudo, conduziram à aceitação de que as crianças más leitoras que revelaram baixos níveis de desempenho na compreensão dos vários tipos de relativas, apresentam um atraso na aquisição e desenvolvimento da linguagem, nomeadamente da sua componente sintática (Byrne, 1981; Fletcher, Satz & Scholes, 1981; Goldsmith, 1980; Stein, Cairns & Zurif, 1984; Man, Shankweiler & Smith, 1984).

Os procedimentos metodológicos utilizados nestes estudos foram examinados posteriormente e considerados como os causadores das dificuldades experimentadas pelos maus leitores.

Goldsmith (1980) verificou que os maus leitores compreendiam melhor as frases relativas quando eram semanticamente condicionadas; por outro lado, nos estudos de Byrne (1981) e no de Man *et al.* (1984) as dificuldades dos maus leitores foram atribuídas à utilização, nas tarefas experimentais, de frases que continham relações semanticamente anómalas.

Shankweiler, Smith e Man (1984) e Smith *et al.* (1989) defendem que, uma vez que é a realização e não a competência o que é observado, é necessário controlar os factores susceptíveis de afectar a realização, pelo facto de ocultarem o conhecimento linguístico subjacente. Um desses factores é o tipo de tarefa experimental que pode ser demasiado exigente em termos de processamento da informação.

A hipótese da distância mínima, já anteriormente mencionada, é também avançada, neste caso, para explicar as dificuldades de interpretação das orações relativas OO e OS. A estratégia da ordem canónica, também já referida, foi apresentada como explicação para o facto de as crianças terem dificuldade em interpretar as orações relativas SO, porque não contêm as sequências NVN (SVO) mas NNV (OSV) pelo que não são interpretáveis pela estratégia SVO, que obedece ao esquema canónico já desenvolvido pela criança em contacto com as estruturas menos complexas.

De acordo com a perspectiva já anteriormente referida e que considera mais difícil para a criança a compreensão de enunciados cuja oração principal é interrompida pela subordinada, seria lógico que as frases SS e SO deveriam ser as mais difíceis. No entanto, os resultados obtidos por Sheldon contradizem esta posição, dado que se verificou que as relativas SS e OO foram as que obtiveram maior número de

acertos, o que levou a levantar a hipótese das funções paralelas. Com efeito, nas orações SS e OO, o mesmo sintagma nominal desempenha a função de sujeito e complemento, respectivamente, tanto na oração principal como na subordinada relativa, respeitando o princípio referido. Isso já não sucede no caso das relativas SO ou OS, nas quais o SN desempenha funções gramaticais diferentes nas duas orações da frase.

Esta hipótese não é, contudo, suficiente para explicar o melhor desempenho obtido nas relativas SS em relação às OO. No caso destas últimas e também das OS verificou-se que um número significativo de sujeitos entendeu que a oração relativa estava a modificar o sujeito da oração principal e não o seu complemento. Esta constatação levou Sheldon a colocar a hipótese de que isto acontece pelo facto de a relativa estar mais afastada do sujeito da principal.

Devemos chamar a atenção para os resultados de De Villiers *et al.* (1979) que contrariam o atrás exposto, na medida em que contradizem os resultados obtidos nas relativas SO, as quais deveriam ser mais fáceis que as OS, dado o maior afastamento destas últimas em relação ao sujeito.

Também o princípio da distância mínima não nos parece isento de crítica pois, se explica a facilidade de compreensão das construções SS, não explica por que razão as do tipo OO não oferecem grandes dificuldades e, no entanto, violam absolutamente esse princípio. A distância mínima não é, tão pouco, observada nas relativas SO nas quais também a ordem canónica da estrutura da frase, em português, é violada, dado que apresentam a sequência OSV.

O elevado grau de dificuldade das relativas SO, unanimemente afirmado por todos os investigadores é, pois, explicado pela violação de dois dos princípios básicos de processamento da linguagem. Isto mesmo foi dito por Smith (1974) ao explicar a dificuldade das relativas do tipo SO em relação às OS. Esta ordem de dificuldade está também de acordo com a hipótese da função paralela que, como vimos, Sheldon (1974) levantou para explicar esta discrepância. Mas se nos recordarmos que, pelo facto de a ordem de enunciação contrariar a ordem cronológica, se introduz um factor de dificuldade (como vimos ao estudar a estrutura das orações temporais) então as relativas OS, de acordo com este princípio, deveriam ser mais difíceis de processar do que as SO, o que contraria todos os resultados da investigação.

Não nos parece igualmente isenta de críticas a hipótese hierárquica de Keenan e Comrie (1977) porque se nos afigura que a relativização do complemento indirecto não é mais difícil de compreender do que a do directo; o que acontece é que é menos provável que tal venha a ocorrer, tratando-se antes de uma questão de frequência e não de dificuldade, até porque o complemento nominal aparece normalmente regido de preposição, o que facilita a sua compreensão, como os exemplos abaixo demonstram:

**A rapariga ajudou a senhora que foi ferida.**

**A rapariga ajudou a senhora a quem doía o braço.**

Apesar das divergências que os vários autores apresentam, no que diz respeito à compreensão dos vários tipos de relativas, há concordância relativamente à maior facilidade apresentada pela construção do tipo SS. Este facto é explicável pelo facto de a criança não necessitar de compreender a reversibilidade nem a mudança de pa-

pel, ao passo que as relativas SO lhe exigem ambos os tipos de compreensão e as relativas OO exigem apenas a reversibilidade no entanto que as relativas OS obrigam à compreensão da mudança de papel (Abrahamsen & Rigrosky, 1984).

Também tem sido levantada a hipótese de que as relativas SS são geralmente bem compreendidas, mesmo por crianças muito jovens, simplesmente porque são o único tipo de relativas que consegue ser correctamente manipulado por crianças que possam não ter ainda adquirido a estrutura das relativas (Clancy *et al.*, 1986), o que está de acordo com um princípio básico de desenvolvimento cognitivo segundo o qual as crianças tentam primeiro interpretar as estruturas novas em termos dos esquemas já desenvolvidos no processamento das estruturas familiares (Werner & Kaplan, 1963).

Dado que o estudo das orações relativas nos interessa, não do ponto de vista de aquisição e desenvolvimento da linguagem, mas pela relação existente entre esta estrutura sintáctica e a competência em leitura, vamos recordar alguns dos estudos mais significativos nesta área (alguns já atrás mencionados) os quais nos serviram de guia na construção das dezasseis frases com orações relativas que integraram o teste de compreensão sintáctica que elaborámos.

A maioria dos estudos existentes revela, como verificámos, que os maus leitores apresentam desempenhos mais fracos do que os bons leitores no processamento de frases relativas, tendo-se igualmente revelado necessário controlar alguns factores não linguísticos que podem afectar a realização dos sujeitos, mascarando assim a sua competência que pode ser afectada pela formulação do plano de acção, ou pelo seu armazenamento na memória a curto prazo.

Não devemos esquecer que se verificam contradições a este nível, em relação à ordem de enunciação, como demonstrámos ao nível das relativas SO e OS.

Temos, pois, consciência que, dada a grande complexidade desta estrutura e os factores condicionantes de vária ordem já expostos, a nossa escolha é passível de objecções, pelo que esclareceremos cada uma das opções tomadas.

- As orações relativas que integram o teste são todas restritivas.
- A tarefa escolhida foi a de manipulação de objectos porque, segundo verificámos, é a menos sujeita a oscilações.
- Dado o tipo das proposições e tarefas seleccionadas, ficamos obrigados à garantia dos pressupostos que se associam a esse tipo de frases. Assim, o nome que representa o antecedente do pronome relativo foi sempre representado através de duas figuras, enquanto para os outros dois, apenas fornecemos um objecto de cada.

Vejamos um exemplo do que afirmamos nas frases seguintes:

**O gato arranhou o cão que pisou o cavalo.**

**O gato que arranhou o cão pisou o cavalo.**

Na apresentação oral da primeira frase o sujeito tinha à sua frente dois cães de cor diferente e, na segunda frase, dois gatos.

- Todas as frases apresentavam três sintagmas nominais animados. Tal deveu-se ao facto de considerarmos que o tipo de frase utilizado por Smith e colegas (1989) e na qual um dos SN era obrigatoriamente inanimado, poder facilitar demasiado a interpretação aos sujeitos dos terceiro e quarto anos e eventualmente aos adultos, comprometendo assim o poder discriminatório do teste.

- Pela mesma razão não nos preocupámos em introduzir apenas acontecimentos plausíveis, o que poderia conduzir à adivinhação e não à compreensão do material de testagem.
- Os verbos, todos de acção como o tipo de tarefa exigia, ocorrem com uma frequência muito próximas ao longo do teste: nove vezes para **saltar**, onze para **morder** e doze para os outros três verbos, **seguir**, **derrubar** e **pisar**. O penúltimo foi introduzido após um período pré-experimental durante o qual procurámos aferir a validade do nosso instrumento. Vimo-nos obrigados a introduzir o verbo **derrubar** em vez do que inicialmente tínhamos, **empurrar**, por termos verificado que alguns sujeitos tinham dificuldade em controlar o impulso dado ao objecto a empurrar, fazendo-o cair.
- Aceitando a crítica feita a Tavakolian (1978), tivemos o cuidado de, nas orações relativas, colocar o verbo sempre no pretérito perfeito o qual, ao contrário do presente, torna mais natural e clara a sequência dos acontecimentos, cuja ambiguidade seria um factor parasita a evitar.
- Esforçámo-nos para que a extensão das frases fosse sensivelmente a mesma, o que aperfeiçoámos após o período da pré-experimentação em que procurámos assegurar também o controlo das exigências mnésicas.

Fizemos pois, os possíveis, para retirar ao máximo a complexidade não linguística implicada na planificação da acção a ser mimada, assegurando assim que os erros cometidos eram consequência da dificuldade oferecida pela estrutura da frase e não de qualquer variável contextual.

**CAPÍTULO 6**  
**TRATAMENTO DOS DADOS**



## CAPÍTULO 6 -TRATAMENTO DOS DADOS

### 1. Técnica de Tratamento

O problema que inicialmente se nos colocou referia-se à opção entre técnicas de tratamento estatístico<sup>136</sup>.

No nosso caso, uma vez que todos os testes aplicados nos permitiram obter dados métricos representativos do valor do atributo medido por cada um desses instrumentos, decidimos optar pelas técnicas paramétricas, por nos permitirem uma análise mais rica sem esquecermos, evidentemente, a prudência que tal análise exige<sup>137</sup>.

O tratamento dos dados foi feito com o apoio dos programas estatísticos SUPERANOVA e SPSS.

No que se refere aos modelos de análise há que referir que a nossa opção foi para as Análises de Variância e de Regressão Múltipla, esta última por ser a técnica estatística desenhada para estudar a relação entre uma variável dependente (ou variável criterial) e uma ou mais variáveis independentes (ou variáveis preditivas), processando-se através de uma equação de regressão.

A análise de variância, utilizada neste tratamento, permite concluir que, se o valor de  $F$  não for significativo no ensaio da Hipótese de nulidade, segundo a qual os níveis de competência, obtidos através da aplicação dos diversos instrumentos de

---

<sup>136</sup> Reconhece-se que as técnicas não-paramétricas, também referidas como técnicas de distribuição livre (Siegel, 1975), são normalmente utilizadas em situações nas quais se conhece pouco relativamente à natureza da distribuição de uma variável na população ou “ *where it is known that wide departures occur from the commonly used distributions*” (Cooper, 1985, p. 4813).

<sup>137</sup> De facto, os dados susceptíveis de ser obtidos em Ciências Humanas apresentam, segundo D’Hainaut (1990), grande variabilidade que é atribuível às diferenças entre os objectos que são medidos, não sendo os resultados susceptíveis de ser reproduzidos de forma exacta, nem as grandezas a

medida, são idênticos (por exemplo, em função do nível de escolaridade ) não há o chamado efeito linha (Murteira, 1990), isto é, efeito do factor nível de escolaridade.

Se, na testagem da hipótese, segundo a qual os níveis de competências não diferem em função do nível de leitura (NL), o valor de F não for significativo, conclui-se que não há efeito colunas, ou seja, efeito do factor nível de leitura.

Do mesmo modo, se na testagem da hipótese de as diferenças ligadas à acção do factor nível de escolaridade, forem independentes da acção do factor nível de leitura, e o valor de F não for significativo, conclui-se que não há interacção entre os factores, ou seja, ao nível do efeito resultante da combinação de níveis de linha e de colunas. Uma ausência de interacção significaria que os níveis de leitura manifestam as mesmas diferenças existentes entre os diversos níveis de escolaridade. Todavia, em caso de interacção, tal significa que as diferenças observadas entre os níveis de leitura dependem do nível de escolaridade.

No que concerne à interacção, D'Hainaut (1992, p.182) refere que,

*“... de um modo geral há interacção num dispositivo com duas dimensões, se as diferenças entre as colunas não forem idênticas em todas as linhas, ou se as diferenças entre as linhas não forem idênticas em todas as colunas. Existe interacção quando o efeito de um factor é modificado pela presença de outro, podendo-se avaliar a sua presença ou ausência a partir da estimativa do efeito principal que um dado factor exerce na presença de outro factor e de uma outra estimativa desse efeito na sua ausência”.*

---

avaliar constantes no tempo e apresentando variação irregular. Tais condicionantes são, quanto a nós,

Em termos práticos “a interacção é considerada nula sempre que  $F_{ab} < 1$ ” (Dagnelie, 1973, p. 207).

Graficamente a ausência de interacção manifesta-se através de um traçado sensivelmente paralelo dos níveis obtidos na variável dependente pelos BL e ML. Pelo contrário, em caso de interacção dos dois critérios, os traçados das linhas são concorrentes, levando a concluir que a acção simultânea do critério NL e do critério NE têm um efeito diferente do da sua acção separada.

A análise de regressão tem como objectivo a predição da acção de determinadas variáveis sobre outra, o que se adapta ao procedimento metodológico ao qual as hipóteses apresentadas nos levaram.<sup>138</sup>

Tatsuoka (1990, pp.743,744) refere algumas das vantagens que a análise de regressão múltipla apresenta em relação à análise de variância, destacando-se a possibilidade de, através dela, se obterem testes de significância mais finos e específicos em função de determinados resultados, e a possibilidade de usar como variável independente uma mistura de variáveis quantitativas e categoriais, enquanto na ANOVA, por exemplo, as variáveis independentes deverem ser categorizadas, o que resulta numa perda de informação.

---

mais justificativas da opção tomada do que, relativamente a ela, desencorajadoras.

<sup>138</sup>Segundo Tatsuoka (1990, p. 738) a análise de regressão está cada vez mais a ser utilizada “*for a purpose that has traditionally been served by analysis of variance (ANOVA) and analysis of covariance (ANCOVA)*”. O mesmo autor afirma que, a partir da década de 60, a análise de regressão múltipla passa a ser utilizada nas Ciências Sociais e do Comportamento em situações nas quais, tradicionalmente, era utilizada uma análise de variância. Ferguson (1988) refere também que a análise de regressão é considerada como um método que fornece um sistema de análise superior à análise de variância. E aponta também o facto de a análise de regressão múltipla ser o tratamento utilizado por psicólogos e investigadores em Educação que, na tradição psicométrica, revelam interesse em medições, predições e problemas gerais de aplicação. Por outro lado considera a análise de variância como o método filiado na tradição experimentalista, na qual se procede à manipulação de variáveis pelo investigador. O mesmo autor acrescenta que a análise de regressão múltipla tem revestido ultimamente grande interesse e relevância pelo facto de o tratamento em computador tornar possível formas de análise que até essa altura não o eram.

Do cruzamento entre as diversas informações recolhidas justifica-se, cremos, as opções tomadas, em função das opiniões dos peritos referenciados.

## **2. Análise dos Resultados**

Para analisar os dados obtidos utilizámos um modelo cruzado, dado que os factores que influenciam sistematicamente os grupos foram controlados e não havia “encaixe” de subgrupos em grupos, o que, a acontecer, aconselharia um modelo análise de variância hierarquizada (D’Hainaut, 1990).

Estabelecemos como limite de significância o valor de 0,05 - o que significa escolher trabalhar com um nível de confiança estatística de, pelo menos, 95%.

### ***2.1- Análise dos resultados obtidos para a Competência Sintáctica***

Começámos por analisar os resultados à luz de duas das nossas hipóteses de trabalho:

- *Os bons leitores (BL) deverão ser significativamente superiores aos maus leitores (ML) na compreensão de enunciados de complexidade sintáctica variada;*
- *O nível de complexidade sintáctica influencia significativamente a compreensão nos quatro primeiros anos de escolaridade.*

Escolhemos a análise da variância com dois factores, o que nos leva a colocar 3 questões que correspondem a 3 efeitos possíveis e que são os seguintes:

- 1) A diferença entre os níveis de escolaridade é significativa?

2) A diferença entre os leitores é significativa?

3) A interação é significativa? Ou, por outras palavras, a acção simultânea do nível de leitura e do nível de escolaridade têm um efeito diferente da sua acção separada?

A resposta às questões anteriores desenvolve-se num modelo cruzado fixo a dois critérios de classificação (Dagnelie, 1973; Murteira, 1990; D'Hainaut, 1992) dado que, cada nível de um factor aparece combinado com cada nível do outro factor.

Para determinar o efeito de cada um dos factores, mas também a intensidade com que o efeito do nível de um factor varia em função do nível do outro com que aparece associado, desenvolveu-se, logicamente, um procedimento com interação, de modo a tornar possível o estabelecimento de inferências sobre as interações.

### ***-Os Resultados do Grupo de Crianças***

#### **-Desempenho total do grupo de crianças no Teste de Competência Sintáctica**

Em primeiro lugar procedeu-se ao cálculo das pontuações obtidas no total do teste de sintaxe, no grupo em causa.

No Quadro V apresentam-se as respectivas médias e desvios-padrão.

**Quadro V- Sintaxe /Total: Valor das Médias e Desvios-padrão (Crianças)**

NE	NL	Nº	Média	DP
1	BL	20	20,30	2,54
1	ML	20	15,80	2,23
2	BL	20	25,15	2,60
2	ML	20	19,40	1,81
3	BL	20	27,00	2,60
3	ML	20	21,20	4,30
4	BL	20	28,30	1,30
4	ML	20	22,70	2,81

A análise de variância realizada sobre os desempenhos totais dos sujeitos no teste de sintaxe, tendo como variáveis independentes o NL e o N E, permitiu-nos chegar aos resultados apresentados no Quadro VI.

**Quadro VI - Resultados da análise da variância sobre os totais do desempenho das crianças no teste de sintaxe**

	GL	Valor de F	Probabilidade
NE	3	59,06	0,0001
NL	1	168	0,0001
NE × NL	3	0,56	0,63
RES	152	-----	-----

Como se pode verificar encontra-se um efeito significativo do NE e do NL, não sendo significativa a interacção NLx NE.

Podemos ainda, a partir dos resultados da análise da variância, afirmar que a competência sintáctica dos BL varia significativamente em relação à dos ML, e que essa competência é significativamente diferente em função do ano de escolaridade que a criança frequenta.

O gráfico de barras da Figura 5 permite visualizar o que atrás se afirmou, isto é, que o desempenho total das crianças más leitoras nos 4 anos de escolaridade <sup>139</sup> revela um padrão idêntico ao dos bons leitores de anos correspondentes, embora com pontuações inferiores.

<sup>139</sup> Cr1 = Crianças do 1º ano; CR2= Crianças do 2º ano, etc.



**Figura 5- Efeito Sintaxe global x NL x NE (Crianças)**

A análise do gráfico de barras da Figura 5 permite-nos, pois, identificar um padrão semelhante de desempenho dos BL e dos ML no teste de competência sintática ao longo dos quatro anos de escolaridade, o que nos parece normal, uma vez que é de supor que, à medida que a progressão escolar aumenta, o mesmo acontece com a competência sintática em ambos os níveis de leitura, sendo que os ML nunca atingem os valores obtidos pelos BL.<sup>140</sup>

#### **-Desempenho dos grupos de crianças por Condição, no teste de Competência Sintática**

Examinámos seguidamente os desempenhos das crianças, em função das várias condições, ou seja, dos vários tipos de estruturas que integram o teste em análise.

O Quadro VII apresenta as médias e desvios-padrão dos grupos de crianças nas várias condições.

<sup>140</sup> Crain e Shankweiler desenvolvem uma teoria interessante baseando-se no facto de terem encontrado um padrão comum nos desempenhos a nível da compreensão de orações relativas. Ver Crain & Shankweiler, *Modularity and learning to read*, 1991, p. 387.

**Quadro VII - Sintaxe/Condição - Valor das médias e desvios-padrão  
(Crianças)**

<b>Cond.</b>	<b>NE</b>	<b>NL</b>	<b>Nº</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Coord.	1º ano	BL	20	3,85	0,36
Coord.	1º ano	ML	20	2,95	0,68
Coord.	2º ano	BL	20	3,95	0,22
Coord.	2º ano	ML	20	3,75	0,44
Coord.	3º ano	BL	20	4,00	0,00
Coord.	3º ano	ML	20	3,75	0,44
Coord.	4º ano	BL	20	4,00	0,00
Coord.	4º ano	ML	20	3,85	0,36
Compar.	1º ano	BL	20	3,10	0,55
Compar.	1º ano	ML	20	2,75	0,73
Compar.	2º ano	BL	20	4,00	0,00
Compar.	2º ano	ML	20	3,25	0,71
Compar.	3º ano	BL	20	3,00	0,56
Compar.	3º ano	ML	20	2,70	0,65
Compar.	4º ano	BL	20	2,70	0,92
Compar.	4º ano	ML	20	2,75	0,85
Passiv.	1º ano	BL	20	3,40	0,50
Passiv.	1º ano	ML	20	3,15	0,36
Passiv.	2º ano	BL	20	3,20	0,76
Passiv.	2º ano	ML	20	3,65	0,49
Passiv.	3º ano	BL	20	3,95	0,22
Passiv.	3º ano	ML	20	3,90	0,30
Passiv.	4º ano	BL	20	4,00	0,00
Passiv.	4º ano	ML	20	3,90	0,30
Tempor.	1º ano	BL	20	3,50	0,60
Tempor.	1º ano	ML	20	2,65	0,93
Tempor.	2º ano	BL	20	3,80	0,41
Tempor.	2º ano	ML	20	2,90	0,55
Tempor.	3º ano	BL	20	3,60	0,59
Tempor.	3º ano	ML	20	3,10	0,64
Tempor.	4º ano	BL	20	3,70	0,47
Tempor.	4º ano	ML	20	3,45	0,51
Relat. SO	1º ano	BL	20	0,90	0,71
Relat. SO	1º ano	ML	20	0,45	0,60
Relat. SO	2º ano	BL	20	2,60	1,14
Relat. SO	2º ano	ML	20	1,15	0,81
Relat. SO	3º ano	BL	20	3,00	0,65
Relat. SO	3º ano	ML	20	1,90	1,33
Relat. SO	4º ano	BL	20	3,00	0,65
Relat. SO	4º ano	ML	20	1,35	0,75
Relat. OS	1º ano	BL	20	0,80	0,89



Relat. OS	1º ano	ML	20	0,25	0,44
Relat. OS	2º ano	BL	20	1,65	1,20
Relat. OS	2º ano	ML	20	0,55	0,51
Relat. OS	3º ano	BL	20	2,45	1,05
Relat. OS	3º ano	ML	20	1,00	1,30
Relat. OS	4º ano	BL	20	3,80	0,41
Relat. OS	4º ano	ML	20	1,70	0,98
Relat. SS	1º ano	BL	20	3,85	0,37
Relat. SS	1º ano	ML	20	3,10	0,85
Relat. SS	2º ano	BL	20	3,35	0,67
Relat. SS	2º ano	ML	20	3,50	0,69
Relat. SS	3º ano	BL	20	3,90	0,30
Relat. SS	3º ano	ML	20	3,60	0,59
Relat. SS	4º ano	BL	20	4,00	0,00
Relat. SS	4º ano	ML	20	3,85	0,36
Relat. OO	1º ano	BL	20	0,90	0,91
Relat. OO	1º ano	ML	20	0,50	0,83
Relat. OO	2º ano	BL	20	2,50	0,95
Relat. OO	2º ano	ML	20	0,65	0,81
Relat. OO	3º ano	BL	20	3,10	0,91
Relat. OO	3º ano	ML	20	1,20	1,00
Relat. OO	4º ano	BL	20	3,10	0,85
Relat. OO	4º ano	ML	20	1,75	1,07

A análise dos dados expostos levou-nos à detecção de algumas situações que requerem uma reflexão cuidada. É o caso das orações **coordenadas, temporais, as comparativas**, numa situação<sup>141</sup> e **as relativas** que iremos em seguida apreciar.

O efeito de tecto que os valores de algumas delas apresentam, não se deve, como uma análise apressada nos poderia levar a concluir, a uma deficiente elaboração do instrumento de medida, comprometedora do seu poder discriminativo, mas sim ao facto de as estruturas menos complexas serem, como apontámos numa das nossas hipóteses, mais acessíveis aos sujeitos.

Vamos, pois, deter-nos um pouco na apreciação dos valores que o quadro VII nos apresenta porque consideramos haver situações que o justificam

<sup>141</sup> Trata-se dos BL e ML do grupo 4 que apresentam resultados inferiores aos dos outros grupos.

### **-As orações coordenadas**

Estas orações representam o sub-conjunto menos complexo do conjunto da Sintaxe, facto que explica a pouca variabilidade verificada entre os grupos em todos os níveis de escolaridade. Os resultados que obtivemos corroboram os dados da investigação neste domínio (Brown, 1976; Jeremy, 1978).

Verificámos que as orações coordenadas, que a literatura da especialidade refere como as primeiras a ser dominadas no processo de aquisição da linguagem, são inteiramente acessíveis aos BL dos 3º e 4º anos que obtêm a totalidade da pontuação possível (M=4,00; DP= 0,00) em ambos os casos.

Recordemos que no teste de compreensão sintáctica que elaborámos, integramos vários tipos de orações coordenadas, sendo um deles o caso típico de antecipação patente nas frases seguintes e considerado o mais difícil, pelo facto de obrigar a criança a voltar atrás, o que contraria a organização sintáctica normal da língua.

***-O cavalo derrubou a vaca e ela seguiu o elefante (nº13)***

***-A vaca mordeu o gato e ele saltou por cima do porco (nº29)***

O tipo de erros realizado pelas crianças neste tipo de orações coordenadas, verificável pela análise dos protocolos, permitiu-nos constatar que elas são, precisamente, as frases com menor número de acertos nos dois primeiros anos de escolaridade, e nos ML de todos os anos.

Concluimos, por isso, que as crianças com menor competência em leitura não desenvolveram ainda completamente a competência metassintáctica, pelo que agem de acordo com a organização sintáctica habitual da língua, processando as frases de acordo com a ordem normal de ocorrência dos vários elementos estruturais. Nem

mesmo as pistas morfológicas que fornecemos, variando o género do SN1 e do SN2, ajudaram a resolver a situação.

Esta verificação alerta para a necessidade de fomentar na criança estratégias de análise morfossintáctica, como elemento facilitador da compreensão.

### **-As orações comparativas**

A dificuldade deste tipo de frases coloca-se, no caso do adjectivo, pelo facto de a forma marcada ser compreendida e produzida mais tarde do que a forma não marcada, e no caso do advérbio, pelo facto de o termo negativo ser também adquirido posteriormente em relação ao positivo.

Recordemos que, neste tipo de estrutura, tivemos a preocupação de apresentar as quatro combinações possíveis entre *negativo-positivo-marcado-não marcado*. Lembramos que as orações comparativas são as frases seguintes:

- *O elefante saltou menos alto que o cão (nº3)*

- *A vaca saltou mais baixo que o cão (nº11)*

- *O gato saltou mais alto que o porco (nº19)*

- *O cavalo saltou menos baixo que o elefante (nº 27)*

Temos, por exemplo, na frase nº 3 a forma não marcada do adjectivo e o termo negativo do advérbio; na frase nº 11, a forma marcada do adjectivo e o termo positivo do advérbio; na frase nº 19, a forma não-marcada do adjectivo e o termo positivo do advérbio e, finalmente, na frase nº 27, que concilia a forma marcada do adjectivo e o termo negativo do advérbio.

A frase nº 27 é assim a mais difícil, seguida da frase nº 3 que apresenta a forma não marcada do advérbio, o que está de acordo com as explicações que H. Clark (1970) e E. Clark (1971) forneceram para este fenómeno. Também de acordo com os resultados da investigação, a frase nº19 deveria ser a mais acessível porque, para além de ser semanticamente congruente, concilia a forma não-marcada do adjectivo e o termo positivo do advérbio.

Os nossos resultados mostraram-nos que as médias, neste tipo de estrutura, são baixas em todos os grupos, não apresentando diferenças significativas.

Verificámos ainda que o desempenho dos vários grupos de crianças é perfeitamente anómalo: constatamos, por exemplo que a média dos BL do 4º ano é inferior à dos BL de todos os outros anos ( $t_{(38)}=0,514 < 3,319$  ;  $p=0,001$  ;  $t_{(38)}= 1,944 < 3,319$  ;  $p=0,001$  ;  $t_{(38)}=0,384 < 3,319$  ;  $p=0,001$ , para os 1º e 4º, 2º e 4º e 3º e 4º anos, respectivamente), e mesmo que a dos ML de todos os anos excepto os do 3º, que os igualam. Basta consultar os valores do quadro VII para constatar a correcção desta asserção, perfeitamente evidente em função dos valores das M e DP.

A verificação desta anomalia deixou-nos perplexas, pelo que decidimos analisar os protocolos na tentativa de procurar entender o que se passara. Ao consultar os protocolos, verificámos que, no conjunto geral, a frase com o nº 27 fora a que recebera menor número de acertos, três nos BL do 1º ano, quatro nos BL do 2º ano, três nos BL do 3º ano e dois nos BL do 4º ano. Ou seja, a frase que apresenta a forma não marcada, tanto do adjectivo como do advérbio, é a que se revela menos acessível à compreensão dos sujeitos.

Tendo verificado que o problema se punha essencialmente ao nível dos BL dos 3º e 4º anos, e a discrepância maior se encontrava entre estes e os BL do 2º ano, resolvemos repetir a experiência utilizando apenas a estrutura em causa, após o que, em breve entrevista, procurámos saber a que atribuir os erros verificados.

Seleccionámos aleatoriamente, para esse efeito, cinco sujeitos de cada ano de escolaridade. As respostas obtidas permitiram-nos concluir que na totalidade dos casos do 1º ano, e em cerca de metade dos do 2º ano, as crianças ainda confundiam os advérbios “mais” e “menos” pelo que substituíam os critérios linguísticos por critérios pragmáticos. Assim era muito frequente, no caso da frase 27, respostas do tipo: “O elefante é pesado, salta pouco” ou “Os cavalos saltam muito” ou ainda “O cavalo é pequeno, salta mais”. No caso da frase nº 3 surgiu a explicação “Menos é aqui!”.

Quanto aos sujeitos dos 3º e 4º anos, verificou-se que se fixaram já em critérios linguísticos, procurando equacionar os dados do problema e pensar sobre eles, o que os levava a cair em confusões. Vários sujeitos reflectiram desta forma: “Então se é menos baixo é mais alto ou menos alto?” acabando, nessa situação confusa, por eles mesmos criada, por mimar a acção de forma errada. No tipo de raciocínio que evidenciavam, grande parte dos sujeitos procurava converter o “menos” em “mais” antes de decidir qual a solução lógica para a situação problemática.

Levantamos assim a hipótese de que seria um esforço das crianças mais velhas a nível das competências metacognitiva/metalinguística, com as implicações de sobrecarga mnésica que esse tipo de actividade implica, o factor que, possivelmente, as induziu em erro. Lembramos aqui a afirmação de Ferreira e Henderson sobre a

forma como se processa a análise sintáctica”*the more a phrase has been semantically interpreted, the harder it is for the parser to reanalyse that phrase*” (1991, p.727).

### **-As orações temporais**

Situação semelhante à anteriormente comentada, a propósito das orações comparativas, ocorre nas temporais com os advérbios “antes” e “depois”.

Recordando as experiências de Trosborg (1982) sabemos que ele procurou verificar a importância do pensamento reversível neste tipo de frases. Apesar de Trosborg ter trabalhado essencialmente com crianças entre os 3 e 6 anos, as suas conclusões são semelhantes às que a aplicação do teste de sintaxe nos possibilitou. De facto, para cabal compreensão das frases:

**- *O cão pisou a vaca depois de ter derrubado o cavalo (nº1) e***

**- *Antes de seguir o elefante o cavalo seguiu o porco(nº 25)***

é evidente a necessidade da utilização de pensamento reversível, pois o seu nível de dificuldade é atribuído a razões de seriação espacial.

De facto, no 1º ano, apenas dois BL e um ML mimaram correctamente a frase nº1 e nenhum o conseguiu na frase nº25. No 2º ano, três BL acertam ambas as frases e apenas três ML acertam a nº1, não tendo a nº25 obtido quaisquer acertos. Apenas no 4º ano há um número razoável de acertos em ambas as frases - oito - no grupo dos BL mas a frase nº25 continua sem receber qualquer acerto no grupo dos ML e apenas seis, na frase nº1.

### **-As orações relativas**

A observação atenta do Quadro VII permite-nos verificar que as orações relativas dos tipos OS, SO e OO são as que colocam maiores problemas de compreensão aos nossos sujeitos.

Num estudo sobre os tipos de erros de compreensão das orações relativas Abrahamsen e Rigrodsky (1984) encontraram cinco tipos possíveis:

- “erro de não inversão” que ocorre quando o sujeito interpreta a proposição que impõe uma ordem contrária à ordem de enunciação. Por exemplo na frase “O cão mordeu o gato que empurrou o cavalo”(Rel.OS), se o sujeito utiliza a ordem normal , o cão será o agente de ambas as acções;
- “erro lexical” quando o sujeito faz confusão entre os elementos lexicais, utilizando dois animais em vez de três para mimar a acção, ou executando a mesma acção duas vezes;
- “erro de não alteração de papel” quando o sujeito interpreta o agente da primeira acção como sendo também agente da segunda, enquanto a estrutura de superfície impõe que o agente da 1ª acção seja o paciente da 2ª, como o exemplo nos mostra: “O cavalo que o cão mordeu derrubou o gato” (Rel.SO). Neste tipo de frase seria o cavalo a praticar as duas acções, nunca exercendo o papel de paciente que a estrutura lhe atribui.
- “erro de mudança incorrecta de papel” quando o sujeito interpreta o complemento da 1ª acção como sendo igualmente o agente da segunda. O exemplo seguinte é elucidativo: “ O cavalo pisou o gato que o cão mordeu” (Rel.OO). Neste tipo de erro o sujeito interpreta a frase como se o cavalo pisasse o gato e este, por sua vez, mordesse o cão;

- “erro de extraposição” ocorre quando o sujeito interpreta a oração subordinada relativa, que vem após a oração principal, como estando a modificar o sintagma nominal sujeito em vez do sintagma nominal objecto. Os autores desta tipologia consideram ser este o erro típico das relativas OO.

Referem-se ainda ao “erro cronológico” quando a associação entre personagem e acção é correctamente feita, mas o sujeito não consegue respeitar a sucessão de acções em função dos tempos verbais, da oração principal e da subordinada. Isto acontece quando na oração aparece o pretérito perfeito e na relativa o imperfeito.

Tendo em consideração o instrumento que elaborámos, a tipologia mencionada apresenta dois erros que nele não se enquadram. Um deles é o “erro cronológico”, porque todos os verbos que utilizámos, à excepção de dois, estão no pretérito perfeito simples e o outro é o “erro lexical” pelo facto de poder incluir-se no “erro de não alteração de papel” pela mimagem repetida de uma acção.

Verificamos então que os erros mais difíceis de superar são os que ocorrem normalmente nas orações relativas OO, SO e OS, as quais foram, exactamente, as que possibilitaram menor número de acertos aos nossos sujeitos, como o Quadro VII evidencia. De facto, como Abrahamsen e Rigrodsky apontam na sua tipificação, o erro de extrapolação e o da mudança de papel são típicos das relativas OO, o da não alteração de papel ocorre frequentemente nas relativas SO e o erro de não inversão nas OS. Por isso cremos ser esta uma explicação possível para as dificuldades encontradas pelos nossos sujeitos, ocorridas exactamente nos três tipos de estrutura em causa (Vd. Q. VII conjuntamente com An. 12)



No que diz respeito às relativas OS podemos verificar que as médias dos BL é muito superior à dos ML, principalmente no 4º ano, onde a diferença se mostra significativa ( $t_{(38)} = 2,723 > 2,429$  ;  $p=0,01$ ).

Quanto às relativas SÓ o quadro em análise mostra que a média do desempenho dos ML é cerca de metade da obtida pelos BL, revelando-se, ainda, significativa a diferença entre os dois níveis de leitura no grupo 4 ( $t_{(38)} = 2,297 > 1,686$  ;  $p=0,05$ ). Relativamente aos valores das médias e desvios-padrão referentes às relativas OO, verifica-se que o segundo ano é aquele em que se nota uma diferença mais acentuada entre BL e ML.

Parece então poder concluir-se que as estruturas frásicas mais complexas, tal como as menos complexas, têm fraco poder discriminatório, como podemos constatar no caso das coordenadas e das relativas OO. Apenas nos 2º e 3º grupos a diferença entre BL e IL apresenta, neste tipo de orações relativas, valores com alguma significancia:  $t_{(38)} = 2,035 > 1,686$ ;  $p=0,05$  e  $t_{(38)} = 1,936 > 1,686$ ;  $p=0,05$ .

Falta referir o caso das relativas SS, o tipo mais acessível aos sujeitos deste estudo, uma estrutura que se revela praticamente dominada, até pelos ML no 4º ano de escolaridade. É, contudo, de estranhar que o 2º ano apresente resultados discrepantes relativamente aos outros níveis de escolaridade, dado que se verifica que os ML têm, neste ano de escolaridade, uma média superior à dos BL, revelando a sua diferença alguma significância ( $t_{(38)} = 2,035 > 1,686$ ;  $p=0,05$ ).

Considerámos, por isso, necessário analisar os protocolos e as diversas informações coligidas relativamente ao grupo em análise, procurando, assim, compreender o que poderia ter-se passado.

Essa verificação mostrou-nos que no grupo BL do 2º ano houve dois sujeitos que conseguiram apenas dois acertos no tipo de frase em questão, contra apenas um sujeito com o mesmo número de acertos no grupo ML.

A partir dessa constatação fomos verificar quais as frases em que ocorria menor número de acertos, tendo chegado à conclusão que eram as frases com os números 2 e 26. Descobrimos, inclusivamente, que estas mesmas frases foram as menos respondidas, não só pelos sujeitos em causa, mas pela generalidade dos sujeitos de ambos os grupos.

Procurando conhecer as causas da frequência de erro nas frases referidas constatámos que o complemento da oração relativa foi sistematicamente considerado pelos respondentes como sujeito de ambas as orações, ou seja, o actor das duas acções. A análise dos protocolos permitiu-nos ainda verificar que o verbo indutor da primeira acção que, por esse facto poderá ser considerado como a causa da situação de erro, foi, em ambas as frases, o verbo **seguir**.

Vamos recordar as frases que se revelaram mais problemáticas aos BL do 2º ano de escolaridade, e que têm os números 2 e 26, respectivamente:

***-O cão que seguia o gato mordeu o porco***

***-O cavalo que seguia o elefante pisou o porco.***

Parece-nos possível que a ocorrência da confusão que acima apontámos é mais aceitável nestas frases de que, por exemplo, na frase número 10

***O gato que mordeu a vaca derrubou o cão***

frase esta que foi correctamente mimada por todos os sujeitos de ambos os grupos.

Queremos com isto dizer que é mais fácil compreender que as crianças errem a primeira frase e a acção seja mimada com o gato a seguir o cão ou a segunda, podendo o elefante seguir o cavalo, do que, na terceira frase, a vaca a morder o gato.

O problema parece-nos situar-se ao nível do verbo, o qual se presta a confusões deste tipo. Basta comparar os exemplos atrás analisados com a seguinte frase:

**Seguia o João tranquilamente o seu caminho, quando deparou com o Pedro.**

Como podemos verificar na frase acima, o SN1 segue e não precede, como é habitual na estrutura da língua portuguesa, o SV, sem que esse facto altere a sua gramaticalidade. No entanto, essa inversão cria uma situação de ambiguidade que só é desfeita quando é processado o SN2.

Esta situação de conflitualidade resulta ainda do facto de as frases com os números 2 e 26 serem as únicas em que o verbo, possível provocador da situação de confusão, ocorrer no pretérito imperfeito e não no pretérito perfeito, como em todas as outras, o que lhe confere um certo valor incoativo, possível causa da má interpretação provocada. A utilização do imperfeito nas frases referidas, obedeceu a um imperativo de ordem pragmática óbvia, exigido pela mímica da acção de uma forma mais adequada.

Queremos ainda chamar a atenção para o facto de, entre os sujeitos testados, não termos detectado o tipo de “erro cronológico”, usual neste tipo de relativas SS, quando o perfeito e o imperfeito ocorrem, respectivamente, na oração principal e na relativa. De facto, a associação entre personagem e acção não foi correctamente feita, pelas crianças examinadas, e esta é uma das condições exigidas para a ocorrência do erro cronológico, como tivemos ocasião de referir.

Justifica-se este esforço analítico dos desempenho do grupo de crianças nas orações relativas dado que, remetendo de novo para a apreciação do Quadro VII, constatamos que apenas as orações relativas, com exceção das SS, permitiam discriminar entre os grupos. Com base nessa verificação procedemos então à análise da variância, realizada sobre os desempenhos obtidos pelo grupo de crianças, tendo como variáveis independentes o NL, o NE e a Condição (Rel. OS, SO e OO).

Os resultados da análise da variância nas várias condições da tarefa de competência sintáctica, tendo como factores principais a condição, o nível de escolaridade e o nível de leitura podem ser observados no Quadro VIII.

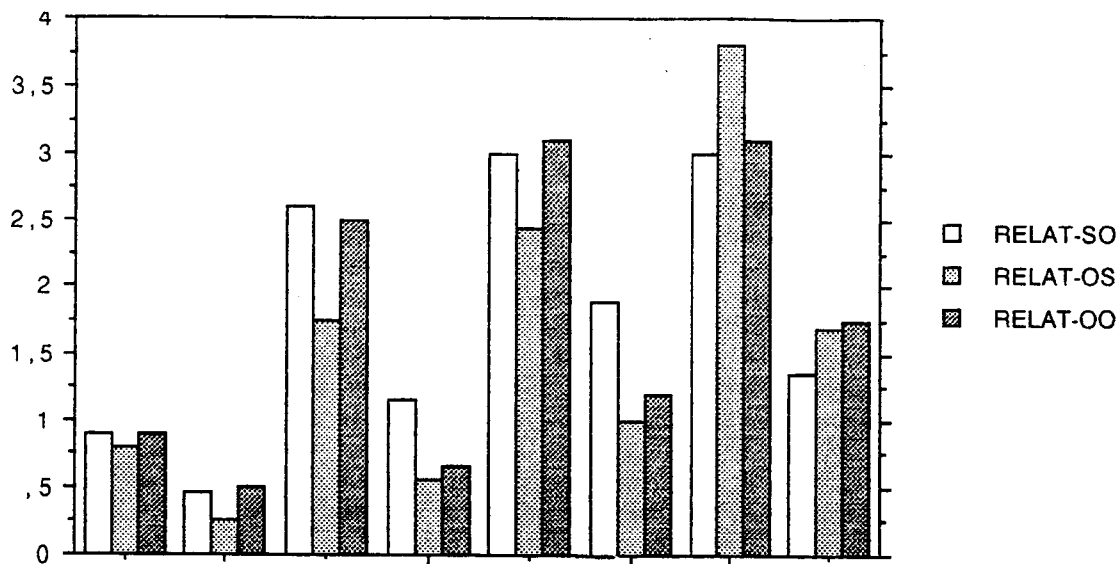
**Quadro VIII- Resultados da análise da variância sobre o desempenho das crianças nas Condições SO, OS, e OO**

	<b>GL</b>	<b>Valor de F</b>	<b>Probabilidade</b>
<b>NE</b>	3	59,66	0,0001
<b>NL</b>	1	156,70	0,0001
<b>NE/NL</b>	3	7,30	0,0001
<b>Suj. Grup.</b>	152	-----	-----
<b>Cond.</b>	2	4,73	0,009
<b>Cond.x NL</b>	2	0,85	0,43
<b>Cond.xNE</b>	6	6,64	0,0001
<b>Cond.xNExNL</b>	6	2,11	0,05
<b>Cond./Suj. Grup.</b>	304	-----	-----

Observando os resultados presentes no Quadro VIII constatamos que a dupla interacção NL x NE se revela significativa.

O gráfico da figura 6 permite-nos visualizar o padrão dos resultados.

O sentido das diferenças, nas orações relativas OS, altera-se nos BL do grupo 4, relativamente aos dos outros grupos. Parece que, para aqueles, ao contrário de todos os outros BL e ML, a referida tarefa se revelar a mais acessível, como mostra a figura 8.

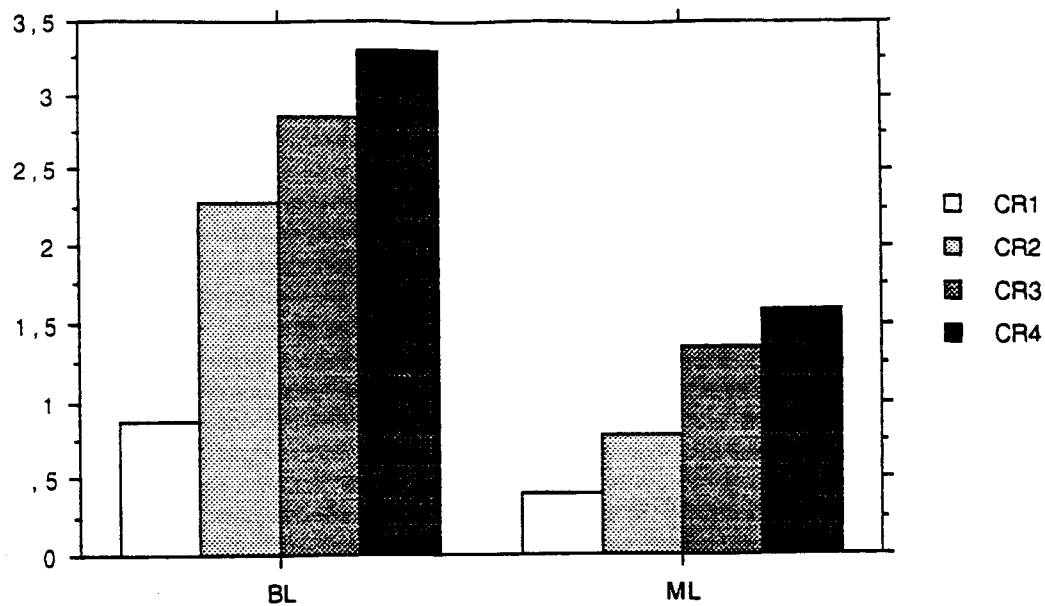


**Figura 8- Interação NL X NE X Cond.(Sintaxe/Crianças)**

A posição das diferenças nas relativas SO altera-se nos BL e ML do 4º ano relativamente aos BL e ML dos outros grupos. Para aqueles este tipo de estrutura parece revelar-se a menos acessível, sucedendo exactamente o oposto no grupo 4<sup>142</sup> (Vd. Fig 8)

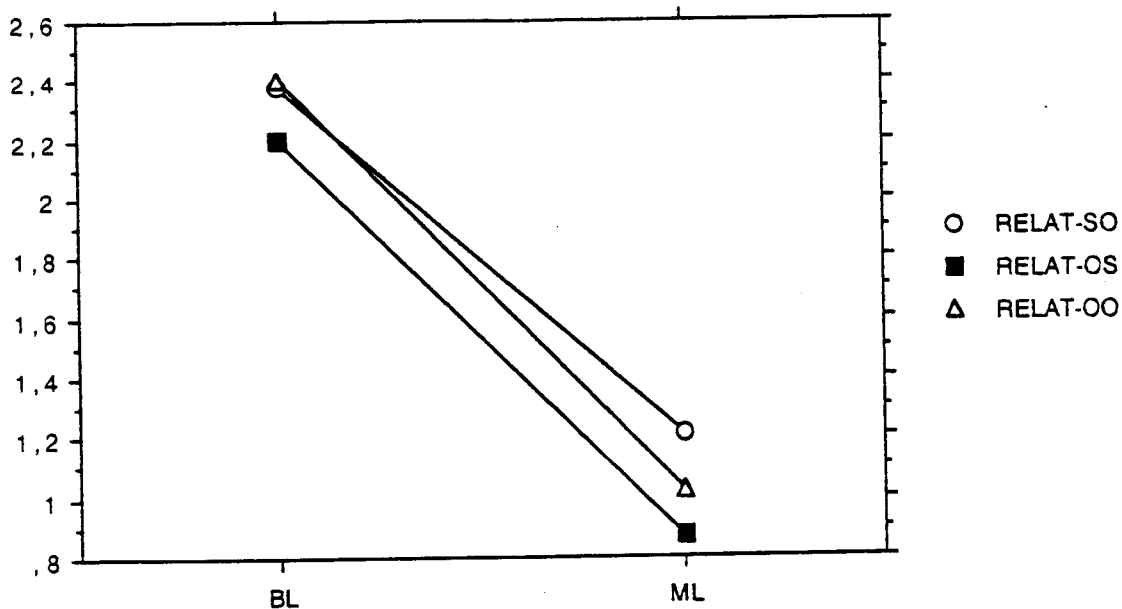
Não parece existir qualquer diferença entre os BL dos 3º e 4º anos nas Rel.OO e SO, ao passo que os ML do 3º ano apresentam um desempenho superior aos ML do 4º ano nas relativas SO. (Vd. Fig 8 conjuntamente com Qd. 7)

<sup>142</sup> O desempenho dos BL dos grupos 3 e 4, nas Rel. SO é idêntico, mas o dos ML do 4, curiosamente, revela-se inferior ao dos ML do 3, o que se revela pouco canónico e mesmo oposto ao seu padrão de desempenho nas Rel. OO e OS.



**Figura 6- Efeito da Interação NL X NE (Sintaxe/Crianças)**

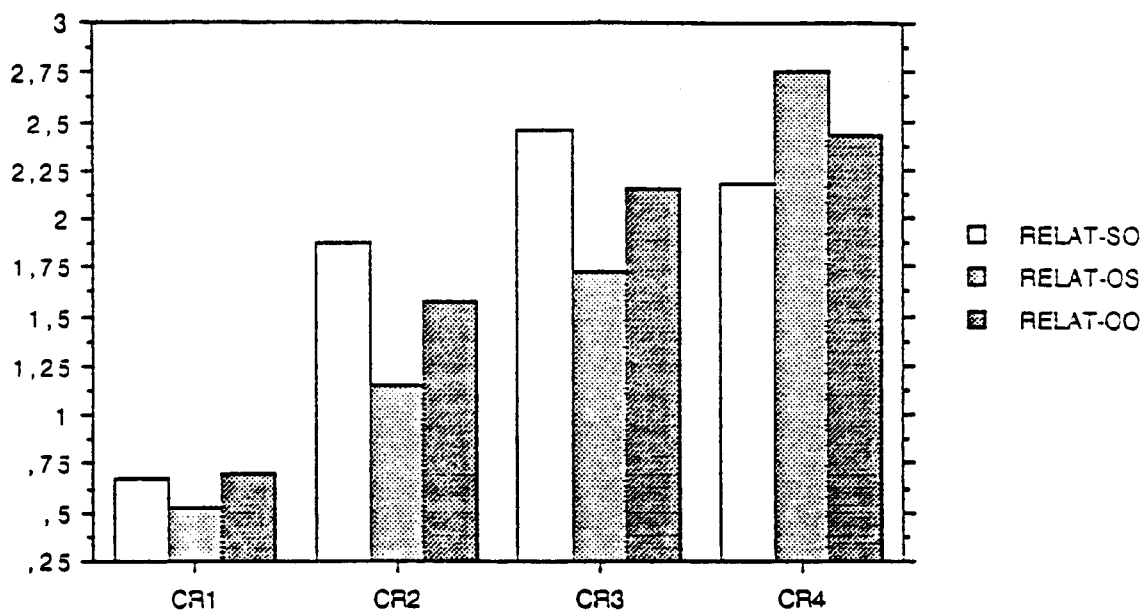
A tripla interação NL x NE x Cond. apresenta um valor tendencialmente significativo. Por seu lado a dupla interação NL x Cond. não se revela significativa, como o gráfico da figura 7 patenteia.



**Figura 7- Efeito da Interação NL/Cond. (Sintaxe/Crianças)**

A interação NE x NL parece dever-se a vários factores que passaremos a enunciar.

Relativamente ao efeito da dupla interacção NE x Cond. ela mostra-se também significativa. O padrão dos resultados pode ser visualizado na figura 9.



**Figura 9- Efeito do NE x Cond.**

Relativamente à dupla interacção NL x Cond. pensamos ser atribuível, entre outras, às seguintes razões:

- não haver diferenças significativas entre os BL dos 2º e 3º anos, entre os do 2º e 4º e entre os do 3º e 4º na compreensão das relativas SO. O teste de comparação das médias assim o indicia ( $t(78) = 2,14, p=0,056$ ;  $t(78) = 1,16, p= 0,065$  e  $t(78) = 1,1, p=0,068$ , respectivamente);

- nas relativas OS apenas se encontrarem diferenças significativas entre os grupos 2 e 3 ( $t(78) = 2,00, p=0,011$ );

- nas orações OO não se encontrarem diferenças entre os grupos 2 e 3 ( $t(78) = 1,96, p = 0,054$ ) nem entre os grupos 3 e 4 ( $t(78) = 1,96, p= 0,033$ );

Gostaríamos ainda de chamar a atenção para um facto interessante. Nas relativas OO verifica-se que a diferença das médias dos BL e ML do grupo 4 é inferior às do grupo 2 e 3. Esse efeito parece resultar do facto de os BL dos grupos 3 e 4 apresentarem a mesma média, enquanto os ML do grupo 4 revelarem uma subida que provoca o decréscimo na diferença atrás referida. Se atendermos aos quatro grupos podemos constatar que no 1º a diferença de médias entre BL e ML é muito reduzida, aumentando no 2º ano, mantendo-se praticamente idêntica no 3º e decrescendo no 4º. Ou seja, nesta condição, o NL marca claramente a diferença entre os NE intermédios (2º e 3º) sendo menos evidente nos extremos. Esta semelhança verificada entre os desempenhos nas áreas limite têm, pensamos, causas opostas. Isto é, a diferença entre os NL do grupo 1 é reduzida porque nem os BL nem os ML adquiriram ainda a competência sintáctica para processar este tipo de estrutura. O grande salto é dado nos 2º e no 3º anos, daí a maior diferença verificada entre os desempenhos de BL e ML nestes dois grupos. No 4º ano, devido certamente à exercitação em tarefas promotoras da competência sintáctica de que os ML também beneficiaram, verifica-se uma aproximação entre NL.

Os resultados obtidos com a aplicação do teste de sintaxe parecem apontar, salvo uma excepção (valor negativo da diferença de médias entre BL e ML do grupo 2 nas Rel. SS), para que a competência sintáctica, nos vários graus de complexidade estudados, varia ao longo dos quatro primeiros anos de escolaridade, em função da competência em leitura, apesar de os valores dessa variabilidade não apresentarem sempre um padrão homogéneo. Parece, assim, que as hipóteses de trabalho formuladas no início da análise dos resultados, são susceptíveis de aceitação.



## *- Os Resultados do Grupo de Adultos*

Após a análise dos resultados das crianças, era necessário avançar para a comprovação ou refutação da hipótese que já foi por diversas vezes apontada como fundamental a este trabalho. Para isso era necessário verificar se a competência sintáctica é consequência do processo de maturação linguística do indivíduo que vai sendo adquirida ao longo do seu desenvolvimento, ou se é antes o resultado da aprendizagem da leitura. Essa verificação obrigava a comparar os desempenhos das crianças com o de Adultos Analfabetos (A) e EX-Analfabetos ( Ex-A).

Se a competência sintáctica for o resultado da maturação do indivíduo, o desempenho dos adultos deverá ser superior ao das crianças. Caso a competência sintáctica dos adultos seja inferior à das crianças, é provável que o factor maturação não esteja subjacente à aquisição dessa competência.

Se, por outro lado, a diferença entre os desempenhos de adultos e BL for significativamente superior à existente entre adultos e ML, então é provável que a competência sintáctica seja consequência da aprendizagem da leitura.

Neste caso, deverá haver algumas diferenças entre A e Ex-A, uma vez que estes últimos foram alvo de um processo, embora tardio, de instrução em leitura. Daí que tenhamos sido obrigados a verificar se o grupo das crianças em geral, e, em particular, os BL deste estudo, teriam uma competência sintáctica superior à dos A e Ex-A,

Seguindo o mesmo padrão de análise, começamos por no Quadro IX as médias e desvios-padrão dos acertos dos dois grupos de adultos na totalidade do teste de competência sintáctica.

**Quadro IX- Sintaxe/ Total: Valor das médias e desvios-padrão (Adultos)**

NL	N	Média	DP
Ex-Analfabetos.	16	17,81	3,76
Analfabetos	16	12,81	4,93

A análise da variância realizada sobre os desempenhos deste grupo nas condições correctamente compreendidas, tendo como variável independente o NL (assim denominando o factor em análise para uniformização de critérios), permitiu-nos chegar aos resultados apresentados no Quadro X.

**Quadro X- Resultados da análise da variância sobre o desempenho dos adultos no teste de sintaxe**

	GL	Quadrados Médios	Valor de F	Probabilidade
NL	1	200	10,4	0,003
Res.	30	19,23	-----	-----

Como se pode verificar encontra-se um efeito significativo ( $p=0,003$ ) o que nos leva a considerar que a aprendizagem da leitura deverá ser um factor importante na promoção da competência sintáctica representada, neste estudo, pela compreensão de frases com estruturas sintácticas de diversos tipos e níveis de complexidade.

Analisámos então a relação que poderia haver entre o facto de o indivíduo ter, ou não, sido alfabetizado e o seu domínio da estrutura sintáctica da língua-mãe, nos diversos graus de complexidade estudados.

Apresentamos no Quadro XI o valor das médias e desvios-padrão por condição nos grupos em análise.

**Quadro XI - Sintaxe/Condição: Valor das médias e desvios-padrão (Adultos)**

<b>Condição</b>	<b>NE</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Coord.	Ex-Analfabetos	16	4,00	0,00
Coord.	Analfabetos	16	2,93	0,99
Compar.	Ex-Analfabetos	16	2,31	0,48
Compar.	Analfabetos	16	1,87	1,20
Passiv.	Ex-Analfabetos	16	4,00	0,00
Passiv.	Analfabetos	16	3,43	0,81
Tempor.	Ex-Analfabetos	16	1,44	0,73
Tempor.	Analfabetos	16	1,87	1,02
Relat SO	Ex-Analfabetos	16	0,63	0,72
Relat SO	Analfabetos	16	0,37	0,72
Relat OS	Ex-Analfabetos	16	1,13	0,72
Relat OS	Analfabetos	16	0,50	0,81
Relat SS	Ex-Analfabetos	16	2,94	0,85
Relat SS	Analfabetos	16	1,31	1,20
Relat OO	Ex-Analfabetos	16	1,38	1,36
Relat OO	Analfabetos	16	0,44	0,81

Analisando o Quadro XI verificamos a existência de um efeito de tecto nas Coordenadas e Passivas, no grupo de Ex-A, como também havíamos encontrado no grupo de crianças, mais precisamente, no caso das Coordenadas, no grupo de BL do 3º ano e no das Passivas nos BL do 4º ano. No caso das crianças havíamos ainda deparado com o mesmo efeito ao nível das Comparativas, nos BL do 2º ano e nas Relativas SS nos BL do 4º ano.

A situação verificada nos dois grupos de adultos parece-nos perfeitamente aceitável, na medida em que este desempenho está de acordo com o que a investigação tem trazido a lume sobre a ontogénese da sintaxe, principalmente no que se refere às coordenadas (Brown, 1973; Menyuk, 1969). No que respeita às passivas, o mesmo acontece, mas nestas em função do aproveitamento de índices semânticos em

que os adultos analfabetos são mais hábeis do que as crianças porque, toda a sua vida inserida numa sociedade letrada, a isso os obriga.

Se compararmos agora os quadros das médias e desvios-padrão do grupo das crianças e dos adultos (Quadros VII e XI), verificamos que os adultos analfabetos têm desempenhos inferiores aos das crianças ML do 1º ano de escolaridade, em todas as estruturas à excepção das passivas e das relativas OS. Nestes dois tipos o seu desempenho é inferior ao dos ML, mas do 2º ano de escolaridade. De qualquer modo o seu nível de desempenho é nitidamente inferior ao dos BL de todos os anos, inclusive o 1º.

A situação que ocorre nos casos excepção (passivas e relativas OS) pode atribuir-se ao facto já atrás referido da maior facilidade do adulto analfabeto na utilização de índices semânticos do que uma criança de 5/6 anos.

Analisando os protocolos e visionando o desempenho experimental dos adultos no teste de sintaxe, verificamos que, no caso das passivas a presença da preposição que antecede o agente é a pista que se revela mais eficaz para o acesso à compreensão da frase. Percebe-se claramente que, quando ouvem pronunciar esse elemento de ligação introdutor do agente, os adultos analfabetos largam imediatamente o animal que inicialmente haviam tomado (ou seja, o sujeito da passiva, que é nesta situação especial, o paciente) para pegarem no animal que representa o complemento, o qual, nesta estrutura, é o agente da acção. Aconteceu, no caso da frase:

***O elefante cinzento foi pisado pelo cavalo preto*** (nº 23)

Os adultos mimavam a acção correctamente, mas, abanando a cabeça, alguns disseram em surdina: “Esta não devia ser assim”.

Esta constatação é importante na medida em que nos deixa perceber que, apesar de tudo, a incongruência semântica não obscureceu a análise sintáctica.

Lembramos que havíamos constatado a existência de variâncias significativas nos desempenhos em função das estruturas sintácticas, no grupo das crianças e no dos adultos e que, tanto num como no outro grupo, as orações relativas dos tipos OS, SO e OO apresentavam maior nível de dificuldade e, conseqüentemente, maior poder discriminativo.

Os valores da análise da variância sobre os desempenhos de crianças e adultos na globalidade das tarefas de competência sintáctica, tendo como factores principais o NL e o NE são apresentados no Quadro XII.

**Quadro XII- Resultados da análise da variância sobre os desempenhos totais dos grupos de crianças e adultos no teste de sintaxe**

	<b>GL</b>	<b>Quadr. Méd.</b>	<b>Valor de F</b>	<b>Probab.</b>
<b>NE</b>	4	2612,87	72,19	0,0001
<b>NL</b>	1	1362,98	150,62	0,0001
<b>NEXNL</b>	4	13,20	0,37	0,834
<b>Suj/Grup.</b>	182	1646,93	-----	-----

Como verificamos os NL e NE são factores de variância no desempenho de tarefas de competência sintáctica, mesmo quando se trata de adultos tardiamente alfabetizados, não havendo interacção entre os vários grupos. No entanto verifica-se uma progressão nos desempenhos em função das duas variáveis independentes.

O gráfico que se nos oferece na figura 10 é elucidativo.

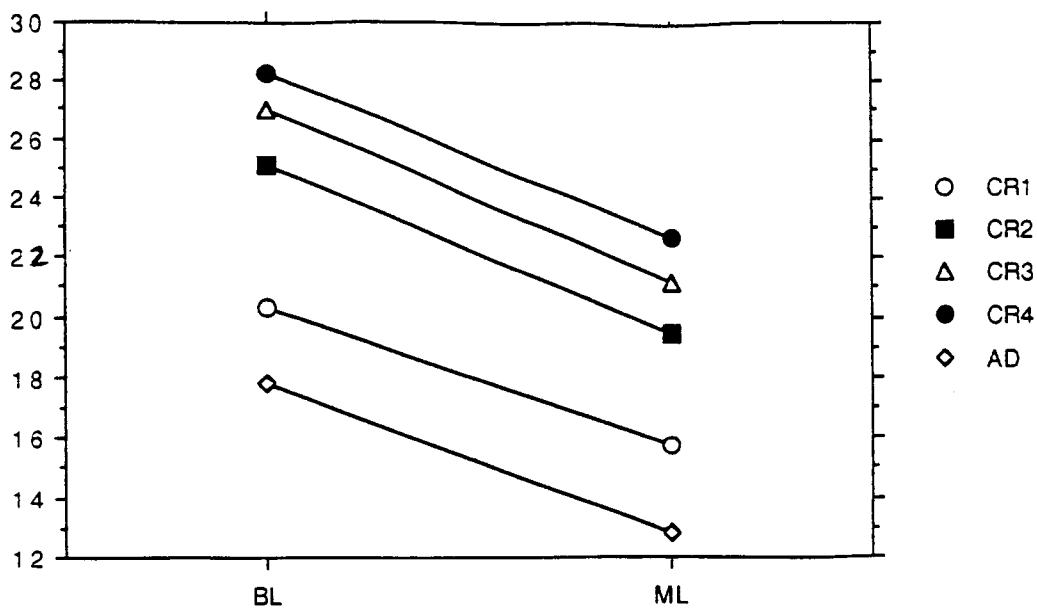


Figura 10- Efeito da Interação NL X NE (Sintaxe total/ Cri. e Ad.<sup>143</sup>)

O aspecto mais relevante destes resultados é o facto de eles parecerem apoiar a hipótese que formulámos relativamente à relação entre leitura e competência sintáctica, apontando a leitura como o processo promotor do desenvolvimento da competência sintáctica. Esta, não nos parece dever ser considerada como algo que se vai desenvolvendo ao longo da vida do indivíduo como sucede, por exemplo, com as funções de determinados órgãos, mas antes como um processo que exige uma estimulação específica a qual, neste caso, é o contacto com a língua escrita. Se assim não fosse, os Adultos deveriam exibir um nível de competência sintáctica superior ao das crianças, dado que lhes são superiores numa perspectiva desenvolvimentista e maturacional.

Parece-nos ser possível refutar a hipótese de que a competência sintáctica que a criança apresenta ao entrar na escola é um factor condicionante do seu processo de aprendizagem da leitura.

Procurando ainda outra confirmação para a hipótese fundamental deste trabalho (relação competência sintáctica/aprendizagem da leitura), e corroborando a

<sup>143</sup> Recordamos que os adultos analfabetos são designados por ML e os ex-analfabetos por BL

ausência de interação NExNL apresentada no quadro XII, fomos verificar a significância estatística da diferença das médias, entre os grupos de BL e ML dos quatro anos de escolaridade e os adultos analfabetos. O Quadro XIII apresenta-nos esses valores.

**Quadro XIII- Resultados da Sintaxe - Significância das médias obtidas entre BL x A e ML x A**

Ano de Escolar.	Grupo	N	Média	DP	GL	Valor de T	Valor de Signif.
1°	A	16	12,81	4,93	34	2,42	0,020
	ML	20	15,80	2,24			
	A	16	12,81	4,93	34	5,90	0,001
	BL	20	20,30	2,54			
2°	A	16	12,81	4,93	34	9,30	0,001
	ML	20	19,40	1,81			
	A	16	12,81	4,93	34		0,001
	BL	20	25,15	2,60			
3°	A	16	12,81	4,93	34	11,14	0,001
	ML	20	21,15	4,31			
	A	16	12,81	4,93	34	5,41	0,001
	BL	20	27,00	2,58			
4°	A	16	12,81	4,93	34	13,52	0,001
	ML	20	22,65	2,82			
	A	16	12,81	4,93	34	7,21	0,001
	BL	20	28,30	1,30			

Verificamos assim que os valores obtidos mostram a elevada significância da diferença dos desempenhos entre Adultos Analfabetos e, tanto BL como ML (à exceção do caso dos ML do 1° ano em que o valor da significância é menor, apesar de ainda significativo, para o nível de confiança inicialmente demarcado).

Ao finalizar esta parte da análise dos resultados, parece ser aceitável afirmar que a competência sintáctica não depende do nível de maturação linguística com que

a criança chega à escola, mas do facto de vir ou não a ser um bom leitor. Ou seja, o factor decisivo para aquisição da competência sintáctica deve ser a instrução formal, explícita, no âmbito da sintaxe da língua, e o nível de leitura mediante ela conseguido.

Depois de termos analisado os dados referentes à hipótese central a este trabalho, procurámos clarificar a influência das outras variáveis que tivemos o cuidado de controlar, dada a influência que lhes é atribuída na aprendizagem da leitura (Aaron, 1994; Crain & Shankweiler, 1991; Hamburger & Crain, 1984; Hulme, & Mackenzie, 1982; Perfetti, 1985; Perfetti & Roth, 1981; Stothart & Hulme, 1996; Shankweiler & Crain, 1986; Siegel, 1993). Pensámos que, por essa mesma razão, deveriam ter também algum peso ao nível da competência sintáctica.

Recordamos que essas variáveis são a competência metafonológica, a memória de dígitos, o conhecimento lexical e a compreensão de instruções.

## ***2.2 Análise dos resultados obtidos para a Competência Metafonológica***

Seguindo a mesma ordem já utilizada no tratamento da competência sintáctica, examinámos em primeiro lugar a situação nos grupos de crianças, tomando globalmente a variável “Metafonologia”.



### **- Os Resultados do Grupo de Crianças**

O Quadro XIV apresenta as médias e desvios-padrão obtidos. Podemos verificar que a diferença entre BL e ML só decresce ligeiramente no último ano do ciclo de estudos em causa, o que se explica pela acção do tempo de instrução em função do nível de repetência<sup>144</sup>.

**Quadro XIV - Metafonologia total: Valor das médias e desvios-padrão (Crianças)**

NE	NL	N	Média	DP
1º ano	BL	20	32,85	4,30
1º ano	ML	20	18,80	3,13
2º ano	BL	20	39,20	3,38
2º ano	ML	20	27,85	5,96
3º ano	BL	20	41,30	3,51
3º ano	ML	20	27,95	4,46
4º ano	BL	20	44,80	2,54
4º ano	ML	20	35,40	3,60

Os valores da análise da variância sobre o total dos desempenhos das crianças nas tarefas metafonológicas, tendo como variáveis independentes o NE e o NL são apresentados no Quadro XV.

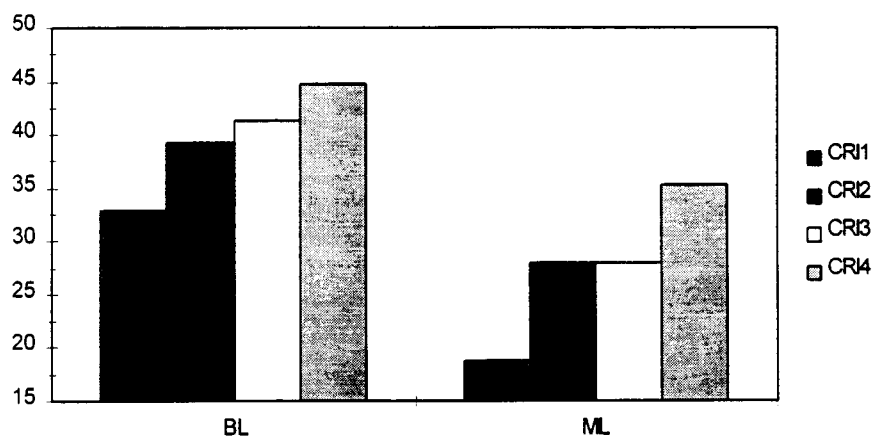
**Quadro XV- Resultados da análise da variância sobre os desempenhos nos testes metafonológicos**

	GL	Quadrados médios	Valor de F	Probabilidade
NE	3	1380	87,20	0,0001
NL	1	5800	365,46	0,0001
NE/NL	3	44,00	2,78	0,04
Res.	152	15,86	-----	-----

<sup>144</sup> Devemos referir que cerca de 35% dos sujeitos deste grupo de ML tinham pelo menos uma repetência.

A interacção NE X NL, patente no quadro acima parece dever-se ao facto de não haver diferenças significativas entre os BL dos 2º e 3º anos ( $F=2,78$ ,  $p> 0,05$ ) nem entre os ML dos grupos 2 e 3 ( $F<1$ ).

O gráfico de barras da Figura 11 permite-nos visualizar mais claramente o padrão do desempenho no total dos testes metafonológicos, por NL e N.E.



**Figura 11- Efeito Metafonologia x NL x NE (Crianças)**

O progresso entre o 2º e o 3º anos, no âmbito da variável “Metafonologia”, reduzido no grupo dos BL e nulo no dos ML está de acordo com os dados de alguma investigação (Lesgold, 1976; Pinheiro, 1989).

Parece-nos de interesse chamar ainda a atenção para a grande diferença existente entre os desempenhos dos BL e ML do 1º ano (quase duplica) e entre ML dos 1º e 2º anos. Verificamos assim que, logo no início da instrução formal em leitura, há diferenças importantes entre BL e ML da nossa amostra, diferenças essas que possivelmente marcam a separação entre posteriores níveis de sucesso e insucesso.

A superioridade da diferença entre ML dos 1º e 2º anos, relativamente à verificada entre os BL dos mesmos níveis de escolaridade pode dever-se ao facto de,

tradicionalmente, ser entendido que o 2º ano determina o termo de uma 1ª fase deste ciclo, o que conduz, normalmente a um maior número de retenções. Situação oposta se verifica entre os ML do 2º e 3ºanos que se equivalem, possivelmente a essa triagem, voltando a aumentar a distância que separa ML dos 3º e 4º anos, possivelmente porque este último, sendo ano final de ciclo, é propiciador de maior número de retenções.

### ***- Os Resultados dos Grupos de Crianças por Condição***

Pretendemos então averiguar se o tipo de tarefa metafonológica poderia ser um factor da variância entre os sujeitos-crianças. Lembramos que as tarefas eram quatro: supressão do fonema inicial, síntese fonémica, inversão da sequência fonémica e substituição do fonema inicial.

O quadro XVI mostra-nos as médias e desvios-padrão obtidos por nível de escolaridade e de leitura, em cada uma das 4 condições referidas.

**Quadro XVI- Metafonologia/Condição: Valor das médias e desvios-padrão (Crianças)**

<b>Condição</b>	<b>NE</b>	<b>NL</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>DP</b>
Supre	1º ano	BL	20	9,00	1,38
		ML	20	5,00	1,84
Supre.	2º ano	BL	20	10,25	2,27
		ML	20	7,90	2,05
Supre.	3º ano	BL	20	11,70	0,47
		ML	20	7,55	2,26
Supre.	4º ano	BL	20	11,70	0,47
		ML	20	9,80	0,70
Síntese	1º ano	BL	20	9,25	1,55
		ML	20	6,50	1,15
Síntese	2º ano	BL	20	10,80	0,62
		ML	20	8,20	1,11
Síntese	3º ano	BL	20	11,10	0,91
		ML	20	8,15	2,11

Síntese	4º ano	BL	20	11,00	0,46
		ML	20	10,00	1,21
Invers.	1º ano	BL	20	6,40	2,11
		ML	20	0,70	0,92
Invers.	2º ano	BL	20	7,55	2,11
		ML	20	5,70	3,03
Invers.	3º ano	BL	20	7,90	2,25
		ML	20	4,75	1,25
Invers.	4º ano	BL	20	10,90	2,08
		ML	20	6,40	2,16
Subst.	1º ano	BL	20	8,20	2,53
		ML	20	6,60	1,31
Subst.	2º ano	BL	20	10,60	0,75
		ML	20	6,00	3,31
Subst.	3º ano	BL	20	10,65	0,93
		ML	20	7,50	1,57
Subst.	4º ano	BL	20	11,20	0,90
		ML	20	9,20	1,06

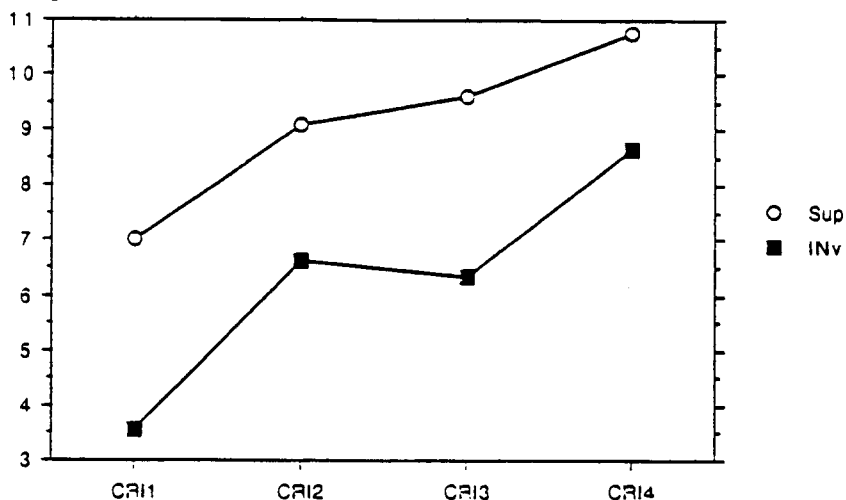
Uma vez que as tarefas que conduziam a maiores discrepâncias entre os desempenhos de BL e ML foram as de Inversão e Supressão, revelando-se assim aquelas com maior poder de discriminação, pensámos que a apresentação dos resultados ganharia clareza se tomássemos como objecto de análise apenas os resultados das duas condições referidas.

Os dados da análise da variância sobre os desempenhos das crianças nas tarefas metafónicas, tendo como factores principais o NE, o NL e a Condição (Inv. e Supr.) encontram-se no Quadro XXVII

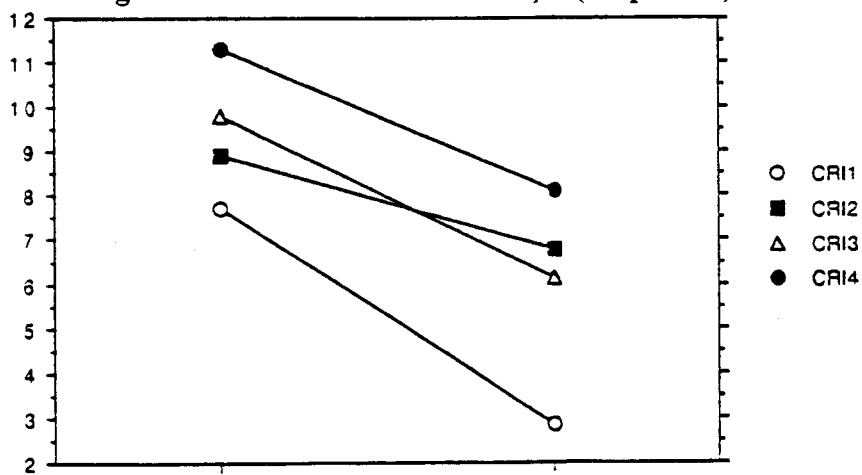
**Quadro XVII - Resultados da análise da variância sobre os dados obtidos nas tarefas de Inversão e Supressão**

	GL	Quadrados médios	Valor de F	Probabilidade
NL	1	952,2	230,84	0,0001
NE	3	266,1	64,51	0,0001
NExNL	3	25,9	6,28	0,0005
Suj.xGrup.	152	4,13	-----	-----
Cond.	1	638,46	230,29	0,0001
Cond. x NL	1	9,8	3,54	0,06
Cond. x NE	3	8,56	3,08	0,03
Cond.xNExNL	3	14,9	5,37	0,002
Cond.xSujxGr.	152	2,78	-----	-----

As figuras 12 e 13 evidenciam com grande clareza as indicações numéricas que o quadro patenteia.



**Figura 12 - Efeito: Metaf./Condição( Sup e Inv) x NE**



**Figura 13 - Efeito: Metaf./Cond.(Sup. e Inv.) x NExNL**

A dupla interacção NLxNE parece ser devida ao facto de não se verificarem diferenças significativas entre os BL dos grupos 2 e 3 e os ML dos mesmos grupos ( $F= 2,18$  ;  $p > 0,5$  e  $F > 1$ , respectivamente).

Relativamente à interacção entre as duas condições em análise e o NE a comparação das médias revelou que as diferenças entre as crianças dos grupos 2 e 3 não eram significativas, nem na condição de Supressão, nem na de Inversão ( $t_{(78)} = 0,97$  ;  $p > 0,05$  e  $t_{(78)} = 0,521$  ;  $p > 0,05$ ).

A tripla interacção dos factores em análise, que se visualiza de forma clara na figura 14 permite-nos avançar que a interacção verificada pode dever-se ao facto de, em ambos os níveis de leitura, não haver diferenças significativas entre as criança dos 2º e 3º anos ( $t_{(158)} = 0,269$  ;  $p > 0,05$ ).

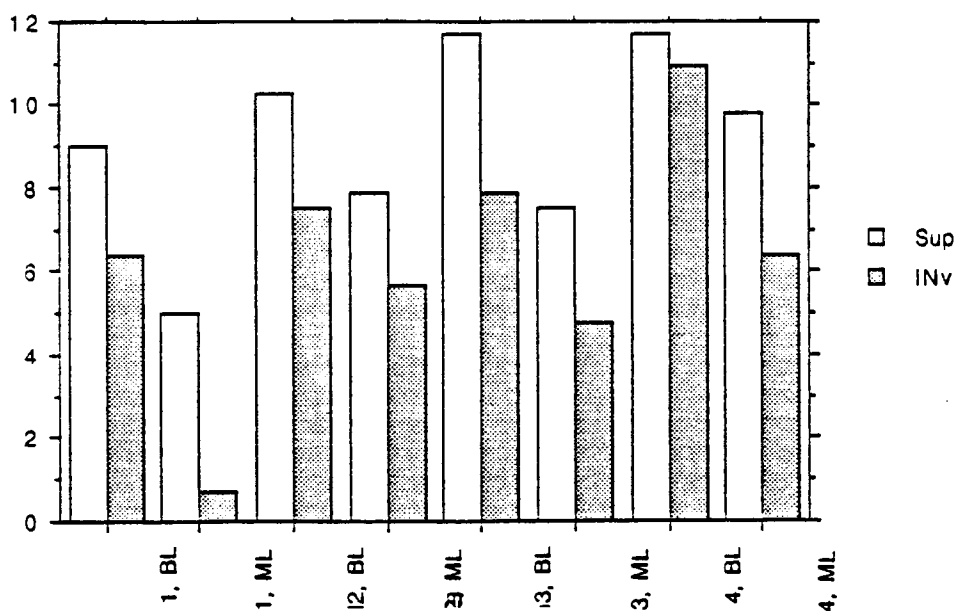


Figura 14- Efeito: Metaf./ Cond. (Sup. e Inv.) x NL x NE

### - O Grupo de Adultos

Analisámos então o que se passava no grupo de Adultos que compreendia dois sub-grupos: Analfabetos (A) e Ex-analfabetos (Ex-A).

O quadro XVIII apresenta-nos as médias e desvios-padrão revelando-nos que mesmo os ex-analfabetos têm um nível de desempenho inferior ao dos ML do 1º ano

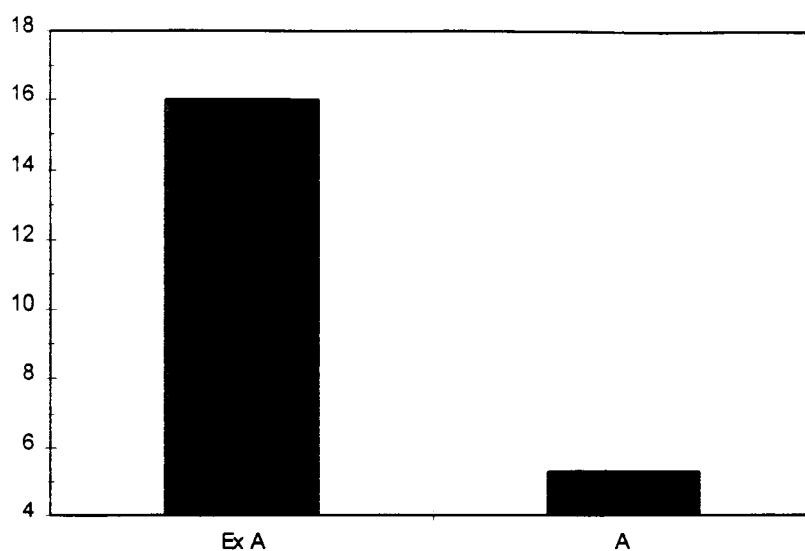
de escolaridade. As tarefas metafonológicas, dado o tipo de competência exigido, parecem ser pouco acessíveis àqueles que não foram exercitados explicitamente na manipulação das unidades fonêmicas, como a pesquisa no campo tem demonstrado (Cary,1988).

**Quadro XVIII - Metafonologia: Valor das médias e desvios-padrão (Adultos)**

NE	Nº	Média	DP
A	16	5,38	1,82
Ex-A	16	16,81	2,17

A análise de variância sobre os resultados dos adultos nas tarefas metafonológicas, tendo como variável independente o NL, permitiu-nos verificar que o nível de desempenho entre Analfabetos e Ex-Analfabetos, varia de forma significativa se tomarmos globalmente a competência metafonológica:  $F_{(1,30)} = 261,23$  ;  $p = 0,0001$ . Isto significa que, mesmo nas condições precárias em que se desenvolve o processo de alfabetização de adultos na nossa região, essa instrução, ainda que sujeita a enormes condicionantes contextuais, promove um desenvolvimento significativo ao nível da competência metafonológica dos sujeitos que, embora tardiamente, recebem iniciação à leitura, tal como foi encontrado por outros autores (Morais, Cary, Alegria & Bertelson, 1979; Morais, Bertelson, Cary & Alegria, 1986; Cary, 1990).

O gráfico da Figura15 permite visualizar mais claramente a situação.



**Figura 15- Efeito da Metafonologia x NL (Adultos)**

Apresentamos, agora, os desempenhos dos grupos de adultos em cada uma das condições do teste em análise.

O Quadro XIX apresenta os valores encontrados relativamente às respectivas médias e desvios-padrão.

**Quadro XIX - Metafonologia/Condição: Valores das médias e desvios-padrão (Adultos)**

Condição	NL	N	Média	DP
Supre.	A	16	2,19	1,72
Supre.	Ex-A	16	6,84	1,11
Síntese	A	16	0,88	0,72
Síntese	Ex-A	16	5,67	0,70
Invers.	A	16	0,13	0,34
Invers.	Ex-A	16	1,00	0,81
Subst.	A	16	2,19	1,17
Subst.	Ex-A	16	3,31	0,70



Verificamos que, tal como acontecera com as crianças, a tarefa que mais dificuldades ofereceu aos adultos, em ambos os grupos, foi a de inversão de fonemas, na qual se revelaram perfeitamente incapazes e, apresentando, inclusivamente resultados inferiores, mesmo aos dos ML do 1º ano.

A segunda tarefa em termos de nível de dificuldade revelou-se, neste grupo, a síntese. A discrepância que se verifica entre os resultados obtidos nos dois grupos e se revela nos diferentes graus de dificuldade colocados pela tarefa em causa (2ª para os adultos e 4ª para as crianças) parece-nos cabalmente explicável pelo tipo de treino em que a criança é iniciada ao entrar na escola, ou seja, a síntese de fonemas é amplamente trabalhada na 1ª fase de iniciação à leitura, pelo que as crianças do grupo 1 estão já habituadas a ela. Se observarmos o quadro XIX é exactamente na tarefa de síntese que se verifica a maior diferença entre A e Ex-A.

Quanto à substituição e supressão, elas revelaram-se igualmente difíceis para os adultos, ao passo que, os desempenhos do grupo de crianças evidenciaram uma superioridade na tarefa de substituição relativamente à de supressão. Contudo, se compararmos os resultados dos A e dos Ex-A verificamos que estes se revelam nitidamente superiores àqueles na tarefa de supressão (2,19-6,84) daí o maior poder discriminativo desta tarefa que apresenta assim um padrão de desempenho idêntico ao das crianças.

A tarefa de substituição obteve o nível 3 de dificuldade tanto no grupo das crianças como no dos adultos, mas como se tratava da única situação experimental que integrava palavras em vez de pseudo-palavras, parece-nos prudente não avançar quaisquer tentativas explicativas.

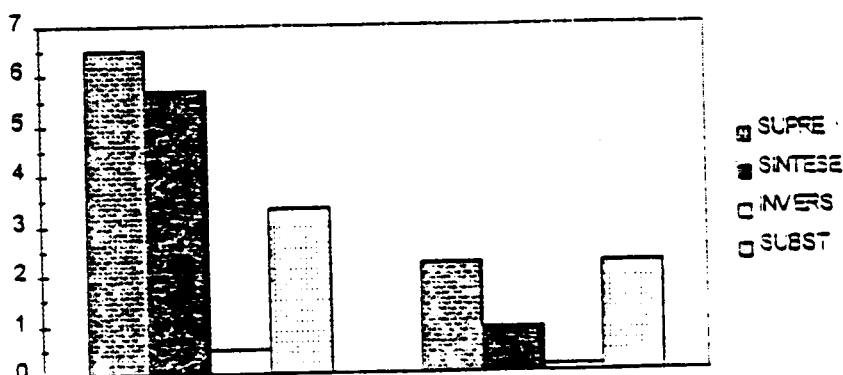
Os resultados da análise da variância sobre os desempenhos dos adultos nas várias condições, tendo como factores principais o NL e a Condição apresentam-se no Quadro XX

**Quadro XX -Resultados da análise da variância sobre os dados do teste de metafonologia/condição.**

	GL	Quadrados médios	Valor de F	Probabilidade
<b>Intercept</b>	1	702,90	-----	-----
<b>NL (A - ExA)</b>	1	173,68	220,11	0,0001
<b>Suj./Grup.</b>	24	0,79	-----	-----
<b>Condição</b>	3	71,76	64,08	0,0001
<b>Condição/NL</b>	3	30,84	27,54	0,0001
<b>Condição/Suj./Gr.</b>	72	1,12	-----	-----

Verifica-se que há um efeito significativo do factor Condição, sendo a interacção Condiçãox NL igualmente significativa.

A explicação possível para a existência de interacções já foi atrás explorada na medida do possível, pelo que remetemos para a apreciação da figura 16 que evidencia os efeitos que ressaltámos.



**Figura 16- Efeito Metafonologia/Condiçãox NL (A e ExA)**



### **2.3- Análise dos resultados obtidos para a Capacidade de Memória**

Já nos referimos, em devido lugar, às relações entre memória e leitura, e também às diferentes posições existentes sobre este tema, tendo relevado o facto de, para alguns investigadores, o teste de memória de dígitos não ser o instrumento de medida mais adequado para aplicação ao campo da leitura.

#### **- Os Resultados das Crianças**

A variável memória foi analisada primeiramente em função dos dados do desempenho das crianças. No quadro XXI podemos observar os valores das médias e desvios-padrão por ano e nível de leitura.

**Quadro XXI- Memória: Valor das médias e desvios-padrão (Crianças)**

NE	NL	N	Média	DP
1º ano	BL	20	8,20	1,24
1º ano	ML	20	7,85	1,69
2º ano	BL	20	10,60	1,95
2º ano	ML	20	8,95	2,14
3º ano	BL	20	10,80	2,55
3º ano	ML	20	9,50	2,82
4º ano	BL	20	14,90	3,49
4º ano	ML	20	12,85	3,12

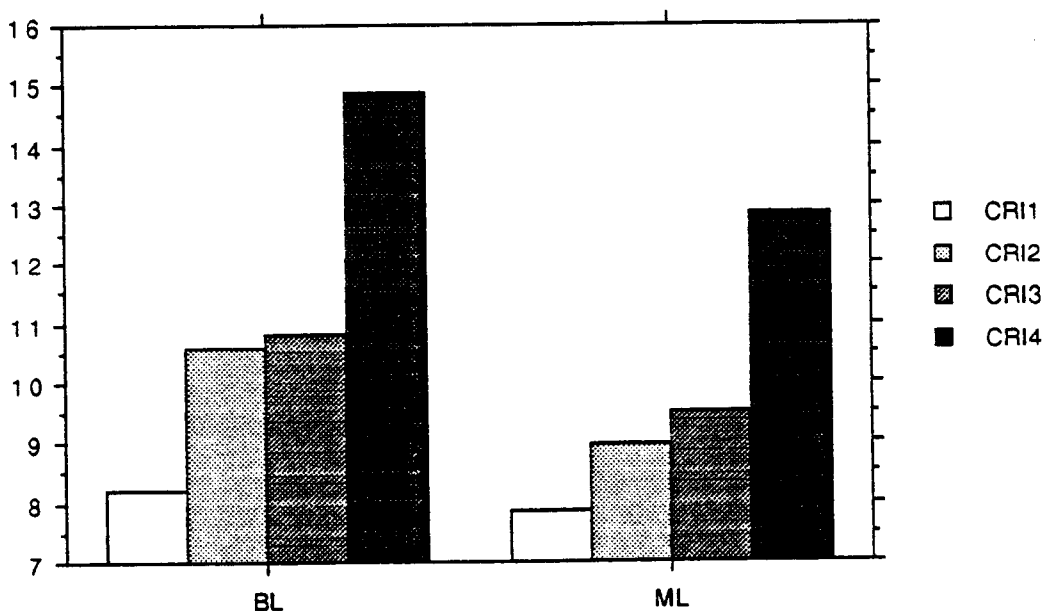
Os resultados da análise de variância sobre o total dos desempenhos no teste de memória, tendo como variáveis independentes o NL e o NE, são apresentados no Quadro XXII.

**Quadro XXII- Resultados da análise da variância sobre o desempenho na tarefa de memória**

	GL	F	Probabil.
NE	3	39,40	0,0001
NL	1	11,65	0,0008
NLxNE	3	0,858	0,46
Mem/Suj./Gr	152	-----	-----

Como verificamos observa-se um efeito significativo do NL e do NE e uma ausência de interação NLxNE .

O gráfico da figura 17 mostra-nos, com alguma clareza, este padrão de resultados.



**Figura 17- Efeito da Memória x NL x NE**

Verifica-se a existência de um padrão de desempenho semelhante nos dois grupos, A diferença entre os 2º e 3º anos e entre os 1º e 2º é mais acentuada nos ML do que nos BL. Tal poderá ser atribuível ao factor “repetência” ao qual estará, em muitos casos, associada uma mais prolongada exercitação das capacidades mnésicas.

### ***-Os Resultados do Grupo de Adultos***

No Quadro XXIII apresentam-se os valores das médias e desvios-padrão nos grupos A e Ex-A.

**Quadro XXIII- Memória: Valores das médias e desvios-padrão**

	<b>Média</b>	<b>DP</b>
<b>A</b>	7,86	2,92
<b>EX-A</b>	7,81	1,68

Os valores médios encontrados para os dois grupos de adultos são praticamente coincidentes.

O factor “escolarização” parece, com as ressalvas exigidas pelas condições em que se processa a alfabetização em Portugal, não ter influência ao nível do grupo de adultos.

A análise de variância sobre os desempenhos globais no teste de memória, tendo como variável independente o NL (A / Ex-A) revelou que o factor principal não discriminava os dois grupos ( $F < 1$ ). Esses resultados encontram-se no Quadro XXIV.

**Quadro XXIV- Resultados da análise da variância sobre os dados do teste de memória**

	<b>GL</b>	<b>Valor de F</b>	<b>Probabil.</b>
<b>NL</b>	1	0,006	0,94
<b>Mem./Suj/Gr.</b>	30	-----	-----

## **- Os Resultados dos dois grupos - Crianças e Adultos**

Examinaremos seguidamente os resultados conjuntos das crianças e dos adultos no teste de memória.

No quadro XXV apresentam-se as médias e desvios-padrão obtidos.

**Quadro XXV- Memória: Valores das médias e desvios-padrão (Cr. e Ad.)**

NE	NL	N	Média	DP
1º ano	BL	20	8,20	1,24
1º ano	ML	20	7,85	1,69
2º ano	BL	20	10,60	1,96
2º ano	ML	20	8,95	2,14
3º ano	BL	20	10,80	2,55
3º ano	ML	20	9,50	2,82
4º ano	BL	20	14,90	3,49
4º ano	ML	20	12,85	3,12
Adultos	ExA	16	7,81	1,68
Adultos	A	16	7,88	2,92

Como podemos verificar as médias obtidas pelos adultos (A e ExA) revelam-se praticamente idênticas às dos ML do grupo 1 e inferiores às de todos os outros grupos. O factor idade parece-nos, como já referimos, o principal responsável por esta situação.

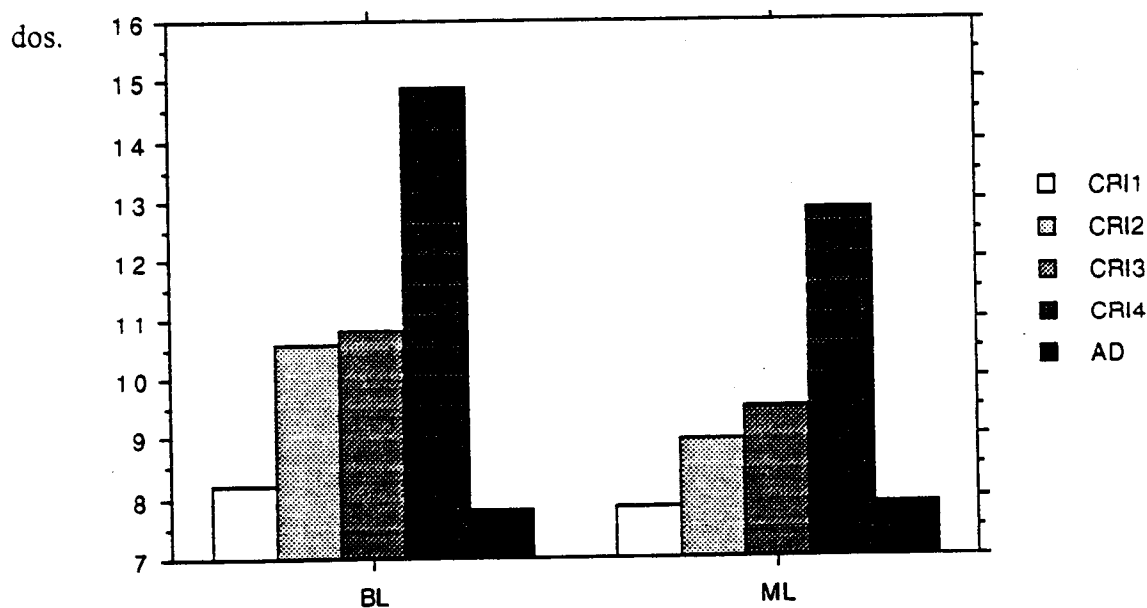
Os resultados da análise de variância sobre os desempenhos dos grupos em questão, tendo como variáveis independentes o NL e o NE permitiu-nos obter os dados presentes no Quadro XXVI.

**Quadro XXVI- Resultados da análise da variância sobre os desempenhos no teste de memória( Ad e Cr.)**

	GL	Valor de F	Probabilidade
NE	4	37,43	0,0001
NL	1	8,78	0,003
Ne x NL	4	1,19	0,3
Residual	182		

Como podemos verificar encontra-se um efeito significativo do NL e do NE, mas a interacção NLxNE não se revela significativa.

O gráfico da figura 18 mostra-nos com alguma clareza o padrão dos resulta-



**Figura 18- Efeito da Memória x NL x NE (Ad. e Cri.)**

A interacção entre NE e NL não é significativa, ou seja as mesmas diferenças, manifestadas pelos vários tipos de leitores, a nível da capacidade de memória, não varia significativamente nos diferentes níveis estudados. Lembramos que, quando analisámos o caso das crianças o valor encontrado para esta interacção se encontrava no limite da significância. É natural que os valores tenham sofrido alterações signifi-

cativas com a inclusão dos adultos, que constituem um grupo heterogéneo a este nível (basta recordar que se trata de pessoas mais velhas, algumas de idades avançadas).

Podemos verificar que as diferenças entre BL e ML aumentam nos anos terminais das duas fases em que o 1º ciclo do Ensino Básico estava anteriormente dividido, reduzindo-se nos anos iniciais, como se houvesse um período de captação e armazenamento da capacidade em análise, a qual se tornaria visível após esse período de “incubação”, voltando a uma fase de estabilidade seguida de novo salto quantitativo.

Ou seja, verificamos que existe uma progressão ao longo dos 4 anos de escolaridade, a qual se torna mais visível nos 2º e 4º anos.

Novamente recordamos que os dados da investigação no campo das relações entre leitura e memória são contraditórios. Há autores que consideram altamente correlacionadas a competência em leitura e a capacidade mnésica (Bryant & Bradley, 1985; Hulme, 1992) e outros que consideram ser a eficácia na utilização da memória operativa e não a extensão de memória que distinguem os BL dos ML (Yuill & Oakhill, 1991). Também já foi demonstrado que os testes de memorização por repetição respondem por apenas 10 a 25% da variância total das medidas de leitura, avançando-se a hipótese de que o superior desempenho dos BL derivaria da sua capacidade de criar e manter um código fonológico que conserve a informação na memória a curto prazo (Jorm, 1979, Mann *et al*, 1980).

O teste de memória de dígitos tem sido, por vários autores, considerado como fracamente relacionado com a capacidade de leitura (Perfetti, & Lesgold, 1977).



Como o teste que utilizámos foi o de memória de dígitos, consideramos ser prudente não avançar inferências ao nível desta variável.

## ***2.4- Análise dos resultados obtidos para o Conhecimento lexical***

### ***- Os Resultados das Crianças***

Começamos por apresentar o quadro XXVII no qual podem observar-se os valores das médias e desvios-padrão obtidos pelo grupo das crianças no teste de conhecimento lexical.

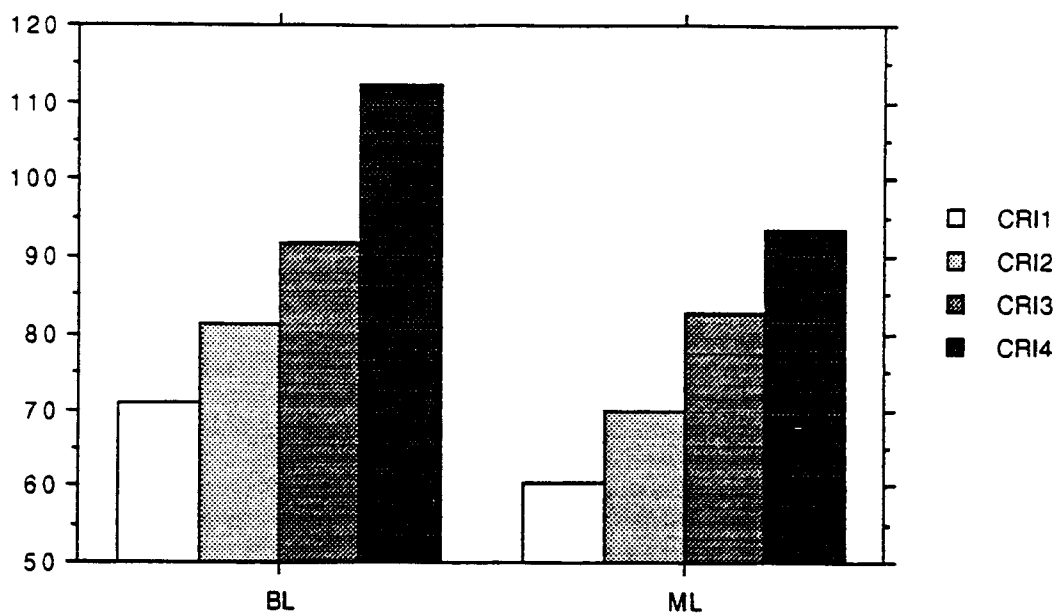
Os valores apresentados são-no em função do NL e do NE. Por uma questão de facilidade de nomeação referir-nos-emos ao conhecimento lexical utilizando o termo mais vulgarizado “Vocabulário”.

**Quadro XXVII - Vocabulário: Valor das médias e desvios- padrão (Crianças)**

NE	NL	N	Média	DP
1º ano	BL	20	70,80	12,84
1º ano	ML	20	60,45	8,78
2º ano	BL	20	81,20	10,87
2º ano	ML	20	69,75	6,12
3º ano	BL	20	91,75	7,97
3º ano	ML	20	82,75	10,45
4º ano	BL	20	112,20	12,19
4º ano	ML	20	93,55	11,02

Observando agora o gráfico de barras da figura 19 verificamos que ele nos revela o mesmo efeito, ou seja, que há um aumento progressivo das consecuições no domínio lexical, as quais se manifestam de forma mais acentuada entre os 3º e 4º

anos, no caso dos BL. É interessante verificar que, à partida, os BL da nossa amostra eram visivelmente superiores aos ML em termos lexicais e que essa superioridade se evidencia também no último ano de escolaridade.



**Figura 19- Efeito do Vocabulário x NL e NE (Crianças)**

Quanto aos dois anos intermédios parece que os ML da nossa amostra estão um ano atrasados, em termos lexicais, relativamente aos BL, dado que as consecuições destes, se equivalem ao desempenho daqueles, no ano respectivamente antecedente. Se atentarmos nos valores dos BL e ML dos 1º e 4º anos, verificamos que, ao longo da escolaridade, as diferenças entre NL e conhecimento lexical se acentuam a ponto de quase duplicarem

A análise da variância sobre os resultados do teste de conhecimento lexical, tendo como variáveis independentes o NL e o NE são apresentados no Quadro XXVIII.

**Quadro XXVIII - Resultados da análise da variância sobre os desempenhos no teste de vocabulário**

	GL	Quadrados médios	Valor de F	Probabilidade
NE	3	10285,92	97,90	0,0001
NL	1	6113,26	58,18	0,0001
NE/NL	3	185,74	1,77	0,1500
Residual	152	105,08	-----	-----

Verifica-se que existem efeitos significativos no caso do NL e do NE, o que nos leva a considerar que a aprendizagem da leitura e o nível de consecução deverão ser factores promotores do desenvolvimento lexical.

Contudo, a interacção não é significativa, pelo que se pode concluir que o conhecimento lexical não varia de forma significativa em função dos dois factores NL e NE considerados em simultâneo. Cremos que os efeitos para que chamámos a atenção relativamente à informação contida no gráfico da figura 19 haviam já deixado antever este resultado. A organização dos desempenhos por ano e nível de leitura são, em nosso entender, elucidativos.

### **- Os Resultados do Grupo de Adultos**

O Quadro XXIX apresenta as médias e os desvios-padrão dos analfabetos e ex-analfabetos no teste de vocabulário.

**Quadro XXIX- Vocabulário: Valor das médias e desvios-padrão**

NL	N	Média	DP
ExA	16	63,81	2,08
A	16	43,69	1,55

Procedemos então à análise da variância sobre o desempenho dos adultos no teste de conhecimento lexical, tendo como variável independente o NL (A - ExA) .

Os resultados obtidos apresentam-se no Quadro XXX.

**Quadro XXX- Análise da variância sobre o desempenho no teste de vocabulário**

	GL	Valor de F	Probabilidade
NL	1	60,23	0,0001
Residual	30		

Podemos verificar que existe um efeito significativo do NL, o que nos leva a considerar que, pelo facto de alguém aprender a ler, ainda que em idade adulta, tal consistirá, muito provavelmente, num factor de promoção do desenvolvimento lexical.

### ***- Os Resultados dos Grupos de Crianças e Adultos***

Ao examinar conjuntamente os oito grupos de crianças e os dois de adultos verificamos que a diferença, ao nível do conhecimento lexical, é altamente significativa no caso de se ser BL ou ML no grupo de crianças e o de se ser analfabeto ou ex-analfabeto no grupo de adultos, como verificamos pelo valor de  $F(1,182) = 95,42$ ;  $p = 0,001$  (N.L) e  $F(4,182) = 138,80$ ;  $p = 0,0001$  (NE). Contudo, a interacção não se revela significativa.

Do que atrás foi dito parece-nos poder afirmar que a extensão lexical se encontra estreita e positivamente relacionada com o maior ou menor nível de sucesso

em leitura e com o nível de escolaridade que o leitor frequenta. Não podemos, no entanto afirmar qual é a direcionalidade causal entre a riqueza lexical e a aprendizagem da leitura. A relação mais provável entre os dois factores parece-nos ser a de interactividade.

Gostaríamos de tecer ainda algumas considerações sobre o tipo de teste utilizado, que, em nosso entender, explica as médias baixas reveladas nos desempenhos dos Adultos, principalmente dos analfabetos, se comparadas com as obtidas pelas crianças. Esta situação poderá ser devida ao facto de o *Peabody Picture Vocabulary Test* abarcar um campo lexical que apresenta mais afinidades com os conteúdos funcionais dos curricula escolares, do que com o tipo de registo oral presente no contexto vivencial dos adultos da nossa amostra.

Pensamos, por isso, que seria arriscado supor que as limitações, a nível do conhecimento de palavras aparentemente frequentes e simples, patentes no grupo de adultos, possam ser um indicador de qualquer incapacidade verbal geral. Parece-nos antes que tal se deve ao facto de o seu léxico não ter sido (ou tê-lo sido pouco) trabalhado na aula, o que não aconteceu no caso das crianças, mesmo das ML.

Sabemos que a extensão lexical depende das experiências prévias do sujeito, o que tem implicações socioeconómicas, e que o conteúdo semântico-lexical se vai ampliando e enriquecendo, também através das vivências do indivíduo. Um dos objectivos curriculares do 1º ciclo do Ensino Básico, objecto de recomendações e exemplificação de actividades aos professores, é o enriquecimento lexical da criança, partindo da oralidade, ou seja, do seu próprio discurso oral que se vai enriquecendo com vocábulos e significados menos usuais. Os exercícios de sinonímia e antonímia, o completamento de frases, o estabelecimento de relações analógicas, associação

entre vocábulos e a própria leitura, são algumas das muitas tarefas escolares oferecidas à criança para facilitar o seu enriquecimento lexical.

Os adultos da nossa amostra, principalmente os analfabetos, estão em clara desvantagem neste aspecto.

### ***2.5- Análise dos resultados obtidos para o Token Test - Compreensão de instruções***

A compreensão de instruções foi uma das variáveis controladas por duas ordens de razões que aqui recordamos. Uma delas diz respeito ao facto de existir um instrumento aferido e padronizado para a população portuguesa e destinado a medir a compreensão oral. Seria, pois, interessante verificar se haveria alguma relação entre os resultados por ele proporcionados e os do teste de sintaxe por nós elaborado.

A outra razão que nos fez decidir pela sua inclusão neste procedimento experimental foi o facto de a versão portuguesa do Token ter sido também aplicada a adultos analfabetos. Teria também interesse comparar com aqueles os resultados por nós obtidos.

#### ***- Os Resultados das Crianças***

O quadro XXXI apresenta-nos os valores das médias e desvios-padrão obtidos pelos grupos de crianças.

**Quadro XXXI - Token : Valor das médias e desvios-padrão (Crianças)**

NE	NL	Nº	Média	DP
1º ano	BL	20	17,30	1,92
1º ano	ML	20	15,80	3,20
2º ano	BL	20	19,45	1,60
2º ano	ML	20	14,20	3,03
3º ano	BL	20	19,55	1,19
3º ano	ML	20	16,75	2,80
4º ano	BL	20	20,80	1,00
4º ano	ML	20	18,30	2,29

A análise da variância realizada sobre os desempenhos nas instruções correctamente compreendidas, tendo como variáveis independentes o NL e o NE, permitiu-nos chegar aos resultados apresentados no quadro XXXII.

**Quadro XXXII - Resultados da análise da variância sobre o desempenho no Token**

	GL	Quadrados médios	Valor de F	Probabilidade
NE	3	75,92	14,69	0,0001
NL	1	363,00	70,23	0,0001
NE/NL	3	76,02	4,90	0,002
Residual	152	785,65	-----	-----

Como se pode verificar encontra-se um efeito significativo do NE e do NL e uma interacção NExNL também significativa.

O teste de comparação das médias (contrastes) permitiu-nos verificar a existência de uma diferença significativa ( $F=4,35$ ;  $p=0,04$ ).

A interacção atrás referida (NE x NL) parece dever-se ao facto de, entre os BL, não haver diferença entre os grupos 2 e 3, 2 e 4 e 3 e 4, como se constatou pelo

teste de comparação das médias (contrastes): ( $F < 1$ ;  $F = 3,52$  ;  $p > 0,05$ ;  $F = 3,02$ ;  $p > 0,05$ , respectivamente).

A referida interacção parece igualmente dever-se ao facto de, entre os ML, não haver diferenças entre os grupos 1 e 2 ( $F = 1,75$  ;  $p > 0,05$ )

### **- Os Resultados dos Adultos**

O quadro XXXIII apresenta os valores das médias e desvios-padrão no grupo de adultos.

**Quadro XXXIII- Token: Valor das médias e desvios-padrão**

<b>NL</b>	<b>Médias</b>	<b>DP</b>
<b>A</b>	12,63	5,12
<b>ExA</b>	17,50	2,39

Da comparação dos quadros XXXI e XXXIII, cremos ser legítimo avançar a afirmação de que parece existir um efeito da escolaridade na compreensão de instruções, na medida em que, não obstante as difíceis condições em que decorrem os cursos de alfabetização em Portugal, a média dos ExA está muito próxima da apresentada pelas crianças ML, à excepção do grupo 4, enquanto a dos A não se aproxima sequer da dos ML do 1º ano de escolaridade.

Os resultados da análise de variância sobre o desempenho dos adultos no Token, tendo como factor principal o NL (A / ExA) são apresentados no quadro XXXIV.



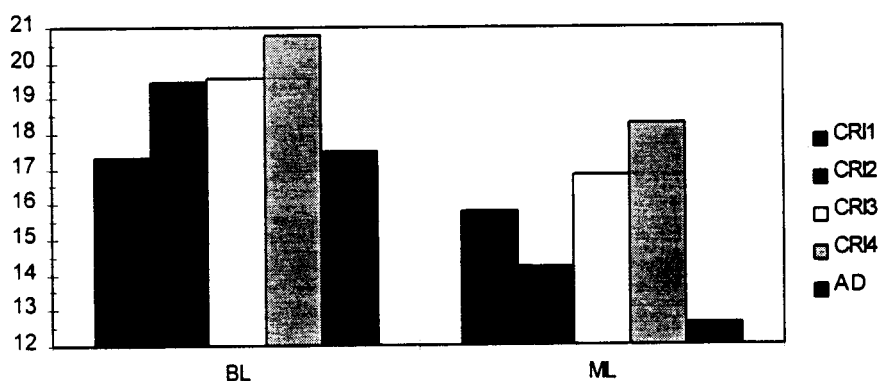
**QUADRO XXXIV- Resultados da análise de variância sobre o desempenho no Token**

	GL	Valor de F	Probabilidade
NL	1	11,89	0,0017
Residual	30		

A análise da variância revela-nos que o desempenho dos sujeitos ao nível da compreensão de instruções varia de forma muito significativa em função do NL, ainda que alguns deles tenham aprendido a ler tardiamente.

Finalmente, se repararmos na figura 20, onde nos surge um gráfico com os desempenhos dos grupos de crianças e adultos, verificamos que parece confirmar-se algo já aduzido ao analisar os resultados do teste de memória. Ou seja, que a diferença entre os bons leitores do 2º e 3º anos de escolaridade é mínima e que o padrão de desempenho dos BL se revela diferente do dos ML. A principal responsável por este facto parece ser a diferença inesperada do desempenho dos ML do 2º ano, que se revela nitidamente inferior ao dos ML do 1º ano.

Esta situação poderá parecer estranha, mas é susceptível de clarificação a partir do modelo de Karmillof-Smith (1990).



**Figura 20: Efeito:TOKEN x NL x NE (Cr. e Ad.)**

Podemos constatar que, tal como verificamos pelos resultados do teste de Memória, a diferença entre os BL dos 2º e 3º anos de escolaridade é mínima. Ela também nos permite verificar que o padrão de desempenho dos BL é diferente dos ML e que a principal responsável por esse facto é a diferença inesperada do desempenho dos ML do 2º ano que se revela nitidamente inferior ao dos ML do 1º ano. Esta situação é estranha se tivermos em atenção os resultados dos desempenhos em todos os outros testes, em que não ocorreu qualquer situação deste tipo.

A análise das médias obtidas por todos os grupos nos dois únicos testes aplicados, que implicam compreensão oral, desafiaram a nossa curiosidade, pelo que procurámos analisar os valores neles obtidos e verificar se existiriam algumas relações entre ambos e, caso tal se confirmasse, de que tipo seriam.

O Quadro XXXV mostra-nos os dados sobre os quais se processou essa análise, a partir do qual surgiram as observações que se lhe seguem.

**QUADRO XXXV- Comparação dos resultados do Token e do teste de Sintaxe (Crianças e Adultos)**

NE	NL	TOKEN		SINTAXE	
		MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
1º ano	BL	17,30	1,92	20,30	2,54
	ML	15,80	3,21	15,80	2,23
2º ano	BL	19,45	1,61	25,15	2,60
	ML	14,20	3,04	19,40	1,81
3º ano	BL	19,60	1,20	27,00	2,60
	ML	16,75	2,81	21,20	4,30
4º ano	BL	20,80	1,01	28,30	1,30
	ML	18,30	2,30	22,70	2,81
Adultos	A	12,63	5,12	12,81	4,93
	ExA	17,50	2,39	17,81	3,80

- os resultados são muito semelhantes aos obtidos no teste de sintaxe (A-M=12,81-DP=4,93 ; ExA-M=17,81-DP=3,80);

- há algumas semelhanças entre adultos A e Crianças; por exemplo, os A apresentam, relativamente aos ML do 1ºano, um desempenho inferior mas com diferenças praticamente idênticas às verificadas, entre os mesmos grupos, no teste de sintaxe;
- os A apresentam médias e DP semelhantes nos dois testes em comparação;
- a média dos desempenhos dos Ex-A, no teste de sintaxe, situa-se entre a dos ML dos 1º e 2º anos, ao passo que a sua média no Token é superior à dos BL do 1º e à dos ML do 2º;
- constata-se pois, que o desempenho dos adultos A e Ex-A no Token está mais próximo do das crianças dos 1º e 2º anos do que os seus desempenhos no teste de sintaxe;
- os resultados dos A e dos Ex-A são os que mais se assemelham em ambos os testes; no entanto a dispersão é ligeiramente maior no caso dos A.;
- os ML do 1º ano apresentam exactamente a mesma média em ambos os testes, apesar de os DP respectivos serem ligeiramente diferentes;
- a situação referida para os ML do 1º ano não volta a ocorrer, sendo as médias dos vários grupos de crianças inferiores às obtidas no teste de sintaxe;
- as diferenças entre BL e ML do 2º ano são as maiores entre dois grupos do mesmo NE, não só a nível dos resultados obtidos no Token, mas também na comparação entre os resultados deste teste e os do teste de sintaxe.

Antes de concluir a apreciação dos resultados do Token gostaríamos de os comparar com aqueles que foram obtidos pelo autor que aferiu e padronizou o teste para a população portuguesa (Pinto, 1988).

O Quadro XXXVI apresenta-nos as médias e desvios-padrão obtidos para os níveis etários com que nós trabalhámos, de acordo com a própria categorização do

autor. Os resultados aparecem em função do meio sócio-económico donde a criança provém, pelo que se encontram distribuídos por FAV (meio considerado favorecido) e N FAV (que é naturalmente o oposto)

**QUADRO XXXVI- Valor das médias e desvios-padrão para a população portuguesa (in Pinto, 1988)**

IDADE	FAV.		N.FAV.	
	MED.	DP	MED.	DP
6	13,93	3,47	10,92	3,87
7	16,47	2,50	14,09	3,40
8	17,83	1,46	13,78	3,93
9	18,81	1,87	16,33	2,96

Verificamos que, mesmo no grupo de crianças oriundas de meios favorecidos, as médias são inferiores às dos nossos BL em todos os grupos, e até mesmo à dos ML por exemplo no caso do 1º ano. Também no 4º ano a diferença é mínima entre os resultados dos nossos ML e o das crianças com 9 anos, favorável a estas últimas. A razão que encontramos para explicar este desfasamento reside no facto de as nossas crianças estarem divididas em grupos por nível de leitura e as da amostra que serviu de base ao estudo referido não o estarem. Mais uma vez se reforça a nossa convicção de que o processo de aprendizagem da língua escrita, o contacto com e a manipulação das várias unidades linguísticas e o nível de consecução obtido, são os grandes responsáveis pelo grau de compreensão a que a criança acede.

A situação que nos causou maior perturbação reporta-se à diferença entre os resultados obtidos, pelo investigador que padronizou o teste, para os sujeitos analfabetos, e os nossos resultados para o mesmo tipo de sujeitos. Enquanto a nossa média é de 12,63 a média obtida por Pinto foi de 16,8.<sup>145</sup>

<sup>145</sup> Conf. Pinto, op. cit.p.94.

Decidimos, por isso, proceder a uma nova aplicação do teste tendo contactado quatro pessoas duas das quais haviam feito parte do grupo da amostra.

Procedendo à aplicação do teste de acordo com as instruções que o acompanhavam obtivemos resultados muito semelhantes aos anteriores, mas apercebemo-nos de alguma hesitação dos sujeitos quando ouviam as palavras **sobre** e **círculo**.

Pretextando ter havido um engano, iniciámos nova testagem substituindo a preposição **sobre** pela locução **em cima de** e o substantivo **círculo** por **roda**.

Os valores, nesta segunda aplicação subiram notoriamente e esta verificação remete-nos, cremos, para a importância do conhecimento lexical que já tínhamos apontado como melhor preditor da compreensão sintáctica.

Estes dados poderão indicar que, não dominando o sistema sintáctico da língua, por falta de escolarização, os analfabetos se apoiam em índices semânticos para captar a compreensão de enunciados que não conseguem analisar sintacticamente. Esta situação torna-os dependentes da informação lexical pelo que, quando esta falha, esse facto condiciona necessariamente a compreensão de todo o enunciado.

Pretendemos finalmente obter alguns indicadores no sentido de saber qual ou quais das variáveis independentes consideradas (vocabulário, memória, compreensão de instruções e competência metafonológica) predizia(m) os resultados na nossa variável dependente que é a competência sintáctica.

Procedemos, para isso, a uma série de análises de regressão múltipla que o Quadro XXXVII apresenta.

**QUADRO XXXVII- Análise de regressão múltipla aplicada às variáveis dependentes (Crianças)**

Var.	R <sup>2</sup> <sub>(corrigido)</sub>	GL	Valor de F	Signif. F	Valor de T	Signif. T
∑ do teste de vocab.	0,6735	4	78,374	0,000	3,075	0,025
∑ do Token					3,717	0,003
∑ do teste "digit sp."					1,375	0,171
∑ do teste metafonol					6,499	0,000

A apreciação dos valores constantes no quadro referido mostra-nos que nos grupos de crianças a competência metafonológica e a compreensão de instruções são os melhores preditores da competência sintáctica, logo seguidos do conhecimento lexical.

Aplicámos o mesmo tratamento estatístico ao resultado do grupo de adultos, que o Quadro XXXVIII nos apresenta.

**QUADRO XXXVIII- Análise de regressão múltipla aplicada às variáveis dependentes (Adultos)**

Var.	R <sup>2</sup> <sub>(corrigido)</sub>	GL	Valor de F	Signif. F	Valor de T	Signif. T
∑ do teste de vocab.	0,6325	4	7,4564	0,003	5,422	0,002
∑ do teste Token					0,031	0,976
∑ do teste "digit sp."					0,953	0,361
∑ do teste metafonol					1,093	0,297

Verificamos que, ao contrário do grupo de crianças, no caso destes o melhor preditor da competência sintáctica é o conhecimento lexical. Consideramos bastante lógica esta diferença, na medida em que os adultos analfabetos, porque não têm acesso ao código escrito, resolvem as situações que a sociedade letrada lhes coloca quotidianamente no caminho, através do recurso a índices semânticos ou visuais. Não po-

demos esquecer que os seus problemas de compreensão oral são facilmente solucionáveis, em situação de comunicação efectiva, pelo recurso à função fática da linguagem.

Compreende-se pois, que a competência metafonológica não seja um predictor da compreensão sintáctica dos adultos, na medida em que estes não possuem o conceito de fonema nem, obviamente, a capacidade de o identificar ou discriminar. O domínio lexical, com toda a sua carga semântica, é o suporte privilegiado em que se apoiam os adultos analfabetos para chegar à compreensão sintáctica.

Resta-nos reflectir um pouco sobre a potência predictiva da memória de dígitos. Ao nível dos grupos de BL e ML ela ocupa o último lugar, pelo que parece aceitável considerar a sua pouca influência a nível da compreensão sintáctica.

Não nos alongaremos mais em reflexões sobre este ponto, sob pena de nos repetirmos, na medida em que já foram referidas as várias posições relativamente ao papel da memória no âmbito da língua oral e escrita .

Parece-nos dever ainda deixar aqui uma palavra relativamente à significância patente no Quadro XXXVIII no que respeita ao teste de memória.

Se aceitarmos a explicação dada quanto às causas possíveis da significância obtida no “Token test”, relegamos a significância do teste de memória para os patamares mais baixos.

Cumpre-nos aqui referir que a média de idades do grupo de adultos analfabetos era de 67,8 anos, ou seja, trata-se de pessoas a quem a idade poderá afectar a nível da capacidade de memória. Isto explica talvez a baixa média obtida nesta variável.

Parece-nos ainda assim, merecer reflexão o papel da memória a nível do processamento linguístico, no caso em discussão e no âmbito da linguagem oral dado que se trata de analfabetos.

Aqui se coloca a questão que se refere ao facto de ser através da capacidade de codificação fonológica que a informação é mantida na memória a curto prazo.

Esta questão é tanto mais pertinente quanto, ao observar o valor de significância dos resultados obtidos no teste metafonológico, no caso dos adultos analfabetos, verificamos que este, tal como o de memória, não se revela preditivo da competência sintáctica a qual constituía o problema central deste estudo.



## **CONCLUSÕES**

## CONCLUSÕES

No final deste trabalho, reflectindo sobre todos os passos que ao longo dele foram dados, surge-nos como factor propulsor dessa caminhada uma convicção profundamente arraigada, que nos levava a recusar o fatalismo da incapacidade de compreensão leitora provocada pela falta de maturação do aparelho linguístico da criança, mais propriamente no âmbito do módulo da sintaxe.

Todo o dispositivo empírico que desenhamos tinha como objectivo tentar provar que essa fatalidade não pendia, qual espada de Dâmocles, sobre a cabeça de umas quantas crianças no momento em que, cheias de entusiasmo e ansiedade, fazem a sua entrada na escola.

Este problema atirou-nos para o vórtice da discussão sobre a relação entre o desenvolvimento linguístico da criança e o ensino da leitura que a escola lhe proporciona.

Deparámo-nos com várias posições possíveis:

- considerar a independência dos dois processos, vendo o desenvolvimento da linguagem e a aprendizagem da leitura resultantes de um processo de maturação sujeito às mesmas leis naturais que o desenvolvimento físico (posição que entronca na perspectiva piagetiana de estádios de desenvolvimento);
- considerar que os processos se confundem, sendo o desenvolvimento linguístico resultante da estimulação exterior, imitação e gradual acumulação de associações feitas pela criança (Skinner é um representante desta perspectiva);

- considerar que a linguagem é uma capacidade inata, pelo que, em condições normais, não deverá haver impedimentos ou atrasos linguísticos a condicionar a aprendizagem da leitura;
- aceitar a interacção dos dois factores referidos, considerando que o processo maturacional tem importância no desenvolvimento linguístico e na aprendizagem da língua escrita, mas que o papel da instrução é, também, fundamental. Esta não deve considerar-se condicionada pelo grau de maturação linguística do indivíduo, até porque as várias tarefas instrucionais podem promover o desenvolvimento maturacional do mesmo.

Esta é a nossa perspectiva a qual se aproxima das teses vygotskianas relativamente à aprendizagem das matérias escolares básicas, como a leitura, a escrita ou o cálculo. São de VYgotsky estas palavras:

*“We found that at the beginning of instruction, these functions could not be considered mature, even in the children who proved able to master the curriculum very sucessfully” (1988, p. 180).*

Chegámos, pois, ao momento de pesar as informações que ao longo do trabalho fomos coligindo e tratando.

Apresentaremos, em primeiro lugar, as conclusões a que pudemos chegar sobre a competência sintáctica, já que foi ela a principal força motriz do nosso empreendimento e avançamos imediatamente uma primeira conclusão: os nossos resultados, relativamente aos dados disponíveis da pesquisa feita naquele campo, contradizem umas e apoiam outras, das posições tomadas pelos vários investigadores.

Vejamos, por exemplo, o caso da construção da voz passiva. A sua compreensão depende para Borer e Wexler (1987) da maturação do respectivo sub-componente do circuito neurológico, ocorrendo as passivas verbais num estágio de desenvolvimento linguístico avançado.

Berwick e Weinberg (1984) têm opinião oposta, considerando a estrutura em causa assimilada muito precocemente pela criança, e atribuindo os erros que esta possa cometer, à confusão natural entre as formas do participio passado e do pretérito perfeito simples que são idênticas na língua inglesa.

A língua portuguesa é diferente da inglesa neste aspecto, não possuindo, como aquela, a regra geral de formação do passado igual ao participio, no caso dos verbos regulares. A única confusão possível para as crianças portuguesas é entre o adjectivo e o participio, mas não nos parece susceptível de induzir em erro, a nível da compreensão da estrutura. Este facto explica possivelmente os nossos resultados pois, contrariando a opinião de Borer e Wexler ao afirmar que a voz passiva não levantou quaisquer problemas aos sujeitos do nosso estudo, sejam eles escolarizados ou não.

Tais factos trazem-nos à mente a posição defendida pelos inatistas, a qual poderia explicar esta relação que, dada a posição que assumimos, se nos torna ligeiramente perturbadora. Rejeitamos, contudo, essa facilidade explicativa porque não temos dados do período da educação pré-escolar que num estudo desse tipo seria necessário para clarificar esta problemática fundamentando, ou não, as teses inatistas.

É preciso não esquecer que, o facto de termos utilizado, sistematicamente, verbos de acção em todas as situações experimentais, pode fornecer uma explicação para a facilidade com que os sujeitos captaram a estrutura da voz passiva<sup>138</sup>. Já tínhamos evidenciado esta preocupação não só em relação aos verbos, mas também ao tipo de tarefa escolhido. É preciso, contudo, não esquecer que criámos as condições experimentais necessárias para que os sujeitos seguissem, na compreensão da voz passiva, a via da sintaxe e não a da semântica e, os resultados de que no capítulo anterior demos conta, demonstram que eles assim fizeram

Por tudo isto nos parece que a estrutura passiva ocupa um lugar especial no âmbito da compreensão ou seja, a sintaxe é apreendida, não sabemos como, mas, neste caso particular, a escola e o exercício da função metalinguística têm pouco a fazer, pelo menos quando a estrutura integra verbos de acção. Não sabemos o que se passa no que respeita a verbos que designam estados mentais e que, por razões óbvias, ligadas ao tipo de tarefa, não puderam ser incluídos no teste que elaborámos.

O factor “*reversibilidade*” também não se revelou inibidor da compreensão, ao contrário dos resultados de algumas investigações já referidos. Todas as passivas do nosso teste eram reversíveis e, nem por isso, se revelaram incompreensíveis, mesmo ao grupo de ML e A.A.

Quanto à compreensão das orações coordenadas devemos chamar a atenção para os casos típicos de antecipação que, como referimos, foram os únicos que se tornaram problemáticos aos ML.

A explicação que consideramos mais adequada a esta situação reside no facto de a uma menor competência em leitura, corresponder uma inferior competência

---

<sup>138</sup> Vd. DeVilliers & DeVilliers, 1978.

metassintáctica, pelo que as crianças menos aptas em leitura agem de acordo com a organização sintáctica habitual, a que a fala as habituou, processando as frases de acordo com a ordem normal de ocorrência dos elementos estruturais.

Nem mesmo as pistas morfológicas que fornecemos, variando o género do SN1 e do SN2, nas referidas frases, ajudaram os sujeitos a resolver a situação.

Esta constatação leva-nos a concluir da necessidade de fomentar, no programa instrucional a fornecer à criança, estratégias de análise morfossintáctica, como elemento facilitador da compreensão, uma das quais poderá ser, para a situação em análise, a identificação do referente, o que obriga o leitor a aprofundar o nível de análise sintáctica.

As orações comparativas revelaram-se uma estrutura que também criou problemas aos ML e aos Adultos. Uma explicação para as dificuldades encontradas poderá dever-se ao facto de, ao processamento da estrutura, estar subjacente uma exigência de organização do pensamento lógico, colocando-se também o problema da reversibilidade, o que implica flexibilidade de pensamento (Piaget & Inhelder, 1969).

As reflexões atrás expostas conduzem-nos a uma velha e muito debatida questão, que é a relação entre desenvolvimento linguístico e cognitivo, e procurar saber qual deles representa o factor inibidor da compreensão. Como sabemos, relativamente a esta questão, ainda não foi encontrada uma resposta que a todos satisfaça.

A implicação mais óbvia resultante das asserções anteriores é-nos facultada por Vygotsky (1986) quando clama pela necessidade de existir paralelismo entre o percurso da instrução e o desenvolvimento das funções cognitivas correspondentes.

Não deverão ser, portanto, as sequências instrucionais e a organização curricular a impôr-se como factores prevalectes sobre o desenvolvimento das funções psicológicas do aluno.

Passando à apreciação da informação que obtivemos sobre as orações relativas, a conclusão mais evidente refere-se ao elevado grau de dificuldade que colocam tanto às crianças como aos adultos, pelo que, exceptuando as do tipo SS, não consideramos que a sua aquisição esteja realizada quando a criança entra na escola, sendo necessário recorrer à competência metassintáctica para que a estrutura vá, progressivamente, sendo assimilada.<sup>139</sup>

Esta constatação contraria alguma da literatura sobre o tema (Smith, 1987; Mann, Shankweiler & Smith, 1984) mas tal não nos parece relevante na medida em que os problemas ligados à complexidade das orações relativas estão longe de ser solucionados, como se verifica pelas contradições entre os resultados de muitos estudos publicados sobre o assunto, e que já referimos.

Podemos assim concluir que, nesta amostra, a complexidade sintáctica se revelou inibidora da compreensão linguística, e que o factor decisivo para alterar, melhorando, a referida competência não parece ser o nível de maturação do indivíduo mas do desenvolvimento do domínio da língua escrita. Os resultados fornecidos pelos desempenhos dos adultos A e ExA, nas tarefas de competência sintáctica foram decisivos para nos permitir chegar a esta conclusão que suporta, aliás, a primeira hipótese que colocámos.

---

<sup>139</sup> Recordamos que, à excepção das relativas SS, apenas os ^BL do 4º ano atingem médias à volta de 3.

Um aspecto de extrema importância que podemos inferir reside no facto de a complexidade sintáctica se ter revelado um elemento discriminatório entre os BL e os ML e entre os A e ExA da nossa amostra, o que confirma a segunda hipótese formulada.

Um ponto que gostaríamos agora de abordar refere-se aos resultados obtidos com a aplicação do teste de memória. Verificámos que ela aumenta em função do sucesso em leitura e do ano que a criança frequenta. Mas a possível relação causal não nos foi fornecida pelos resultados das crianças mas pelos dos adultos. Atendendo aos dados infantis não poderíamos inferir se a capacidade de memória é um pré-requisito para a aprendizagem da leitura ou uma consequência do êxito obtido nesse processo. A comparação dos resultados dos AA e dos ExA parecem apontar para a segunda hipótese. Esta asserção vem reforçada pelo resultado da análise de regressão, como tivemos ocasião de evidenciar .

Permita-se-nos agora uma breve reflexão sobre parte da informação recolhida junto dos adultos A, a nível da capacidade de memória, a qual não foi objecto de tratamento estatístico, porque o instrumento de recolha da informação foi abandonado após o estudo-piloto, como já tivemos ocasião de referir. Consideramos, não obstante, ser a informação que proporcionou bastante relevante, principalmente pelas pistas que deixa em aberto

Trata-se da informação que obtivemos ao aplicar um teste de memória verbal<sup>140</sup> a alguns dos adultos analfabetos. As suas respostas remetem-nos para uma querela

---

<sup>140</sup> Consultar ANEXO 14



já antiga sobre a natureza da memória, que alguns defendem ser sintáctica e outros semântica<sup>141</sup>.

O teste a que nos referimos foi elaborado a partir do “working memory span” de Danemann e Carpenter (1980), sendo constituído por um conjunto de frases incompletas, que o sujeito deve completar e seguidamente repetir. Começa-se por uma frase, seguindo-se duas, três, quatro e por aí fora, até esgotar a capacidade de retenção e elaboração do sujeito.

O aspecto que mais nos interessou na aplicação deste teste, foi termos verificado que ele não possibilita a medição da memória verbal dos analfabetos, pelo facto de estes nunca conseguirem repetir a frase-alvo respeitando a sua estrutura de superfície, o que nos encaminha para as teses que defendem a organização semântica da memória. No caso que estamos a relatar verificámos não se tratar de um problema de extensão de memória, dado que havia repetição das frases, a estrutura profunda era respeitada, mas não a sintáctica. Para clarificar a situação vamos exemplificar. Era dito ao sujeito que devia completar de forma adequada, e repetir, a frase ou frases ouvidas. Por exemplo na frase “*Eu penteio-me com um ....*” as respostas obtidas eram normalmente do tipo: “*A gente penteia-se com pentes*” ou “*A gente penteia-se com um pente*”. Apesar de a capacidade de retenção se situar entre as 3 /4 frases, não podíamos aceitar tais respostas como correctas, pelo que abandonámos o teste em questão. Mas considerámos importante referir este episódio, porque ele nos fornece pistas que parecem sustentar a hipótese de que a memória poderá estar organizada em categorias semânticas e não sintácticas, como alguns defendem ( Bloom, 1970; McNeill, 1970) e também reportar-nos à posição de Gleitman (1981) que admite

---

<sup>141</sup> As referências bibliográficas apresentadas quando abordámos a problemática da memória na

que a criança começa com uma gramática de base semântica, passando, em determinada altura, para outra em que imperam as categorias sintácticas. Os resultados do teste acima mencionado, que foi aplicado aos adultos, parecem levar-nos a reflectir-se, a “determinada altura” que Gleitman refere, não será a entrada na escola.

Consideramos, ainda assim, que o contributo mais importante que o desempenho dos adultos nos proporcionou foi a constatação, a nível deste estudo, de que a maturação da competência sintáctica não parece ser uma condição *sine qua non* para o sucesso em leitura, parecendo, pelo contrário ser este que dita aquela. As dificuldades dos maus leitores terão, em nosso entender, de ser encaradas a partir do estudo da forma como estes processam a informação, da análise dos tipos de estratégias que utilizam e daquelas que não conseguem activar, mas nunca julgando-os, à partida, linguística ou sintacticamente diminuídos.

A afirmação atrás produzida remete para a importância do processo de ensino-aprendizagem da leitura como elemento chave para ultrapassar os obstáculos que se colocam ao leitor aprendiz.

O facto de conhecer a sua língua-mãe a nível da oralidade não implica que a criança tenha consciência das suas características estruturais. É a escola, e muito particularmente o ensino da leitura e da escrita, que vão criar condições para que a criança desenvolva as competências metalinguísticas necessárias a uma equilibrada e saudável relação com o texto escrito. É Vygotsky quem no-lo diz:

*“He may not acquire new grammatical or syntactic forms in school, but, thanks to instruction in grammar and writing, he does become aware of*

*what he is doing and learns to use his skills consciously”.*

E acrescenta ainda:

*“... he also learns to construct sentences, to do consciously what he has been doing unconsciously in speaking. Grammar and writing help the child to rise to a higher level of speech development “. (1988; p. 184).*

Parece desenhar-se um optimismo justificado contra o fatalismo que faz condicionar a aprendizagem da língua escrita ao nível do desenvolvimento apresentado pela criança no início do seu percurso escolar. Não queremos com isto significar que não encontremos diferenças, a esse nível, na linha de partida. O que nos parece importante é ter a certeza de que a escola pode reduzir essas diferenças, fornecendo a cada criança aquilo de que ela necessita para que o seu desenvolvimento se processe de forma harmoniosa e completa, de acordo com a velha máxima “ a cada um segundo as suas necessidades”.

De acordo com estatísticas disponíveis (Bryant & Bradley, 1984) cerca de 75% das crianças captam, por si próprias, o princípio alfabético, ou seja, descobrem sozinhas o que há de comum entre fala e escrita. Estas são, normalmente, aquelas que no infantário já revelavam facilidade no domínio fonológico. Os restantes 25% são os que mais nos preocupam, porque mais exigem à escola, e não deverão ser fraudadas.

Isso implica, por parte do professor, um ensino explícito, sistemático e intensivo das RCGF, passo imprescindível no caso da maioria das crianças, e que é sentido com acuidade muito maior em relação àquelas que revelam dificuldades.

Esse tipo de instrução sistemática permite à criança autonomizar-se em relação ao adulto pela aquisição do mecanismo generativo (Alegria, 1994) ou seja, ensinar-se a si própria (Share *et al.*, 1995).

Tal autonomia é tanto mais importante quanto sabemos que quanto mais a criança lê, mais enriquece o seu sistema de tratamento da informação e os seus conhecimentos da língua e do mundo. Pelo contrário, quanto menos o fizer mais tendência terá para estagnar. Stanovich (1986) designa esta situação por “Mathews effect”.

Este problema levantou-se-nos quando interpretámos os dados fornecidos pelos testes metafonológicos, ao constatarmos que a competência metafonológica é o preditor mais importante da compreensão sintáctica. Ou seja, se a criança não captar o princípio alfabético, por si ou por indução mediada pelo professor, todos os mecanismos de acesso ao código escrito ficam comprometidos.

A competências em leitura e a metafonológica dependem uma da outra, como ficou clarificado pela comparação entre os desempenhos dos BL e ML da nossa amostra o que, para além de confirmar a nossa terceira hipótese, está de acordo com o resultado de um número elevado de pesquisas, que salientam a importância do papel desempenhado pela representação consciente dos segmentos da fala na aprendizagem da leitura, num sistema de escrita alfabética (Cary, 1988; Content, 1988; Moraes, 1991).

No entanto as dificuldades dos ML situam-se para além do aspecto fonológico revelando-se, como constatámos, igualmente no campo da sintaxe, da compreensão de instruções, na capacidade de memória e do conhecimento lexical, como a nossa quarta e última hipótese previa.

Este conjunto de incapacidades irá, inevitavelmente, condicionar ambas as vertentes do processo de leitura e o seu nível de desenvolvimento.

Defior (1996) considera, como mais significativas, entre as causas conhecidas das dificuldades de compreensão leitora, as seguintes:

- deficiências de descodificação;
- pobreza vocabular;
- escassos conhecimentos prévios;
- problemas de memória;
- desconhecimento ou fraco domínio de estratégias de compreensão.

Em nossa opinião é lícito levantar uma dúvida em relação àquela afirmação: Será que se trata realmente de causas, ou antes de consequências da incapacidade leitora? Pelo que atrás foi dito, inclinamo-nos mais para a segunda hipótese.

Sabemos que o BL lê mais que o ML, na medida em que, no caso deste último, essa actividade se torna morosa e mesmo penosa, não lhe permitindo autonomizar-se como leitor, ficando dependente da ajuda do adulto para captar o significado da mensagem escrita (Alegria, 1994; Share et al, 1995; Stanovich, 1986).

Se o BL tem maior facilidade em ler e, por essa razão, lê mais que o ML, e uma vez que a competência sintáctica “ *appears to be critical for fluent and efficient reading*” (Siegel, 1991, p.9) torna-se difícil, em situação experimental, descobrir se essa competência é causa ou consequência da actividade de leitura.

A resolução deste problema de circularidade tem sido tentada, como nos dá conta Judit Bowey (1995), através de estudos que integram um período de treino. Estas investigações são, contudo, esparsas e difíceis de interpretar, como refere a autora citada, que acrescenta: *“negative transfer effects may indicate only that the training programme was insufficient to demonstrate the effects of grammatical awareness on reading, particularly where the training effect is itself fairly small”* (op. cit. p.134). E mais adiante ainda dá conta da sua preocupação pelo facto de os programas de treino em competência sintáctica poderem ser *“confounded by the inclusion of training in semantic processing strategies or other reading - related skills”* (op. cit. p.135).

Aqui deixamos o nosso contributo para a resolução da circularidade desta problemática. Temos consciência da pequenez do passo, mas também da necessidade de prosseguir com cautela, para não comprometer a segurança do caminhar.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

- Aaron P. G., Grantham, S. & Campbell, N. 1982: Differential treatment of reading disability of diverse etiologies. In R. N. Malatesha and P.G. Aaron (Eds.), *Reading Disorders: Varieties and Treatments*, New York: Academic Press.
- Aaron, P. G., & Philips, S. 1986: A decade of research with dyslexic college students: A Summary of Findings, *Annals of Dyslexia* 36, 44-65.
- Aaron, P. G. 1994: *Dyslexia and Hyperlexia*, Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Aaron, P. G., Baxter, C. & Lucenti, J. 1980: Developmental dyslexia and acquired alexia: two sides of the same coin?, *Brain and Language*, 11, 1-11.
- Aaron, P. G. 1987: Orthographic systems and developmental dyslexia: A reformulation of the syndrome. In P. G. Aaron & R. M. Joshi (Eds.), *Reading Disorders in different orthographic systems*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Abrahamsen, E. P., & Gilbert, J. L. 1900: Temporal clause comprehension in fluent and non-fluent aphasics, *Journal of psycholinguistic research*, vol.19, 5, 281-293.
- Abrahamsen, E. P., & Rigrosky, S. 1984: Comprehension of complex sentences in children at three levels of cognitive development, *Journal of Psycholinguistic Research*, 13, (5), 333-350.
- Adams, M. 1990: *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.



- Adams, M. J. 1979: Models of word recognition, *Cognitive Psychology*, 11, 133-76.
- Afflerbach, P. P. 1986: The influence of prior knowledge on expert readers' importance assignment processes. In J. A. Niles & R. V. Lalik (Eds.), *Solving problems in literacy: Learners, teachers and researchers*. Rochester, NY: N.R.C.
- Afflerback, P. P. 1987: How are main ideastatements constructed? Watch the experts!. *Journal of Reading*, vol.30,6, 512-520.
- Alegria, J. & Mousty, P. 1994: Sur le developement de l'utilisation de certains aspects de la morphologie dans l'écriture du français. *Actes du lième Congrès Européen du Comité Permanent de Liaison des Orthophonistes et Logopèdes de la CEE*, Anvers.
- Altman, G. & Steedman, M. 1988: Interaction with context during human sentence parsing. *Cognition*, 30, 191-238.
- Amidon, A. & Carey, P. 1972: Why five-year-olds cannot understand before and after. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 11, 417- 423.
- Anderson, J. R. & Bower, G. H. 1973: *Human associative memory*. Washington: Winston.
- Anderson, J. R. 1983: *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Anderson, R., Hiebert, E., Scott, J., & Wilkinson, I. 1985: *Becoming a nation of readers: The report of the Commission on reading*. Washington, DC: The National Institute of Education.

- Anderson, T. H. 1978: Study strategies and adjunct aids. *In* R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Hilldale, NJ.: Erlbaum.
- Ansel, B., & Flowers, C. 1982: Aphasic adults' understanding of complex adverbial sentences, *Brain and Language*, 15, 82-91.
- Atkinson, R. C. & Shiffrin, R. M. 1968: Human memory: A proposed system and its control processes. *In* K.W. Spence (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation: Advances in research and theory*. vol.2, New York: Academic Press.
- Baddeley, A. D. & Hitch, G. 1974: Working memory. *In* G.H. Bower (Ed.), *The Psychology of Learning and motivation*, vol.8, pp. 47-90. New York: Academic Press.
- Baddeley, A. D. 1979: Working memory and reading. *In* P.A. Kolars, M. E. Wrolstad, & H. Bouma (Eds.), *Processing of visible language*, vol.1, New York: Plenum.
- Baddeley, A. D. 1986: *Working memory*. London: Oxford University Press.
- Baddeley, A. D., Thomson, N. & Buchanan, M. 1975: Word length and the structure of short term memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 575-89.
- Baddeley, A. D. 1983: Working memory. *Philosophical transaction of the Royal Society of London*, B, 302, 311-24.
- Baddeley, A. D. 1978: The trouble with levels: A reexamination of Craik and Lockhart's framework for memory research, *Psychological Review*, 85, 135-52..

- Baker, C., & Brown, A. L. 1984: Metacognitive skills and reading. In D. P. Pearson (Ed.), *Handbook of Reading Research*, New York: Longman,
- Baker, C. 1986: *Tips for tutors*. Learning Skills Center, Indiana State University, Terre Haute, IN.
- Baldie, B. J. 1976: The acquisition of passive voice. *Journal of Child Language*, 3, 331-348.
- Balota, D. A., Pollatsek, A., & Rayner, K. 1985: The interaction of contextual constraints and parafoveal visual information in reading. *Cognitive Psychology*, 17, 364-90.
- Balota, D. A., Flores d'Arcais, G. B. & Rayner, K. 1990: *Comprehension processes in reading*. Hillsdale: Erlbaum.
- Baquero, G. 1973: *Métodos de Pesquisa Pedagógica*, S. Paulo: Ed. Loyola.
- Barbosa, J.M. 1994: *Introdução ao estudo da Fonologia e Morfologia do Português*, Coimbra: Almedina.
- Baron, J. & Thurston, I. 1973: An analysis of Word-Superiority Effect, *Cognitive Psychology*, 4, 207-28.
- Baron, J. 1981: Mechanisms for pronouncing printed words: Use and acquisition. In D. LaBerge, & S. Samuels (Eds.), *Basic Processes in Reading: Perception and Comprehension*, Hillsdale, N J: Erlbaum.
- Barron, R. W. 1986: Word recognition in early reading: A review of the direct and the indirect access hypotheses. *Cognition*, 24, 93-113.
- Bates, E. 1979: *The emergence of symbols: cognition and communication in infancy*, New York: Academic Press.

- Baumann, J. F. 1986: The direct instruction of main idea comprehension ability. *In* J. F. Baumann (Ed.), *Teaching main idea comprehension*, Newark, DE: IRA:
- Beck, I. 1981: Reading problems and instructional practices. *In* G. Mackinnon & T. G. Waller (Eds.), *Reading Research: Advances in Theory and Practice*, vol. 2, pp. 55-95. New York: Academic Press.
- Beck, I., Omanson, R., & McKeon, M. 1982: An instructional redesign of reading lessons: Effects on comprehension. *Reading Research Quarterly*, 17, (4), 462-481.
- Belin, H. 1975: *Studies in the Cognitive Basis of Language Development*, New York: Academic Press.
- Bénard da Costa, A.M. 1981: Educação Especial. *In Sistema de Ensino em Portugal*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 307-354.
- Berwick, R. & Weinberg, A. 1985: *The grammatical basis of linguistic performance*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Bever, T. G. 1970: The cognitive basis for linguistic structure. *In* J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the development of language*, New York: Wiley, 277-360.
- Bloomfield, D. L. & Barnhart, C. 1961: Teaching children to read. *In* D. L. Bloomfield, & C. Barnhart (Eds.), *Let's read: A Linguistic approach*, Detroit, MI: Wayne State University Press.
- Blumentahl, A. L. 1967: Prompted recall of sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 6: 203-6.
- Bohannon, J. N., Warren- Leubecker, A., & Hepler, N. 1984: Word order awareness and early reading, *Child Development*, 55, 1541-48.

- Borer, H. & Wexler, K.1987: The maturation of syntax. *In* T. Roeper and E. Williams (Eds.), *Parameter Setting*, Dordrecht: D. Reidel.
- Borg, W. R. 1981: *Applying educational research*. White Plains, N.Y.: Longman.
- Bowerman, M. 1973: *Early syntactic development: a cross linguistic study with special reference to Finnish*.Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Bowey, J. A. 1986: Syntactic awareness in relation to reading skill and ongoing comprehension monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology* ,41, 282-99.
- Bowey, J. A. 1994: Grammatical awareness and learning to read: a critique. *In* Egbert M. H. Assink (Ed.) *Literacy acquisition and social context*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Brady, S. & Shankweiler, D. 1991: *Phonological Processes in Literacy: A Tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, N J: Erlbaum.
- Braine, M. D. S.1971: On two models of the internalization of grammars. *In* D. I. Slobin (Ed.) *The ontogenesis of grammar*. New York: Academic Press.
- Braine, M. D. S.1976: Children's first word combinations, *Child Development*,1,41.
- Bransford, J. D., & Johnson, M. K. 1972: Contextual Prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal learning and Verbal Behavior*,11, 717-726.
- Bresnan, J. 1978: A realistic transformational grammar. *In* M. Halle, J. Bresnan, & G. Miller (Eds.), *Linguistic theory and psychological reality*.Cambridge, MA: MIT Press.

- Brown, A. L. & Day, J. 1983: Macroroules for summarizing texts: The development of expertise, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, vol.22, 1, 1-14.
- Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A.,& Campione, J. C. 1983: Learning, remembering and understanding. In J. H. Flavell & M. Markmans (Eds.), *Handbook of Child Psychology*, vol.3, (pp.515-529), New York: Willey.
- Brown, A. L., Smiley, S. S., & Lawton,S. C.1972: The effects of experience on the selection of suitable retrieval cues for studying texts. *Child Development*, 49, 829-835.
- Brown, H. D. 1971: Children's Comprehension of Relativized English Sentences, *Child Development*, 42, 1923-1936.
- Brown, R. 1973: *A first language: the early stages*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brown, R. W. 1970: *Psycholinguistics*, New York: The Free Press.
- Bruner, J. S. 1966: On cognitive growth. In J. S. Bruner, R. R.Olver, & P. M. Greenfield (Eds.), *Studies on cognitive growth*, New York: Wiley.
- Bruner, J. S. 1968: *Processes of cognitive growth: Infancy*. Worcester, MA: Clark University Press.
- Bruner, J. S. 1975: The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language*, 2 :1-19.
- Bruner, J. S. 1977: From communication to language- a psychological perspective, *Cognition*, 3, 255-287.
- Bruner, J. S. 1983: *Child's talk*. Oxford: Oxford Universiti Press.
- Bruner, J.S. 1983: *In search of mind*, New York: Harper & Row.

- Bruto da Costa, A. 1981: Educação e desenvolvimento económico-social. *In Sistema de Ensino em Portugal*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 555-574.
- Bryant, P. & Bradley, L. 1985: *Children's reading difficulties*. Oxford: Blackwell.
- Byrne, B. 1981: Deficient syntactic control in poor readers: is a weak phonetic memory code responsible? *Applied Psycholinguistics*, 2, 201-212.
- Calfee, R. C. 1981: Cognitive psychology and educational practice, *In* D.C. Berliner (Ed.), *Review of Research in Education*, Washington D.C.: AERA.
- Campbell, R. N. 1993: Teaching writing: Syntax and grammar in the first year of school, *Learning and Instruction*, 3, 251-268.
- Campbell, R. N. 1988: Language Acquisition and Cognition. *In* P. Fletcher & M. Garman (Eds.), *Language Acquisition: Studies in First Language Development* (2nd ed.), London: Cambridge University Press.
- Canney, G. & Winograd, P. 1979: Schemata for reading and reading comprehension performance. *Technical Report*, 120, University of Illinois, Champaign, IL.
- Canney, G., & Winograd, P. 1978: *Schemata for reading and reading comprehension performance*. T.R., 120, Urbana: University of Illinois, C.S.R.
- Caplan, D. & Evans, K. L. 1990: The effects of syntactic structure on discourse comprehension in patients with parsing impairments. *Brain and Language*, 39, 206-234.
- Caplan, D., Beker, C., & Dehaut, F. 1985: Syntactic determinants of sentence comprehension in aphasia. *Cognition*, 21, 117-175.

- Carey, S. 1982: *Semantic development: the state of the art*. In Wanner & Gleitman.
- Caron, J. 1989: *Précis de Psycholinguistique*, Paris: PUF.
- Carpenter, P.A., & Just, M.A. 1981: Cognitive processes in reading: Models based on readers' eye fixations. In A.M. Lesgold & C. A. Perfetti (Eds.), *Interactive processes in reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Carvalho, J. A. B. S. 1990: A evolução sintáctica na produção escrita de crianças e adolescentes, *Revista Portuguesa de Educação*, 3, 129-138.
- Cary, M. L. C. 1988: A análise explícita das unidades da fala nos adultos não-alfabetizados, Dissertação de doutoramento, Fac. de Psicologia e C. da Educação, Univ. de Lisboa.
- Casalis, S. 1995: *Lecture et dyslexies de l'enfant*. Paris: Presses Universitaires du Septentrion.
- Case, R. 1988: The structure and process of intellectual development. In *The Neo-Piagetian theories of cognitive development: toward an integration*, Andreas Demetriou (Ed.), Amsterdam, Elsevier Science Publishers.
- Chafe, W. L. 1982: Linguistic differences produced by differences in speaking and writing. In D. Olson, N. Torrance & A. Hildyard (Eds), *Literacy, language and learning: The nature and consequences of reading and writing*, Cambridge: Cambridge University Press, 105-123.
- Chall, J. S. 1967: *Learning to read: the great debate*, New York: McGraw-Hill.
- Chall, J. S. 1979: The great debate: Ten years later, with a modest proposal for reading stages. In L. B. Resnick & P.A. Weaver (Eds.) *Theory and practice of early reading*, vol. 1. Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- Chall, J. S. 1983: *Stages of reading development*, New York: McGraw-Hill.



- Chipman, S. F., & Gerard, W. 1983: Higher cognitive goals for education: An introduction. In J. W. Segal, S. F. Chipman, & R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills*, vol1; *Relating instruction to research* (pp. 1-19). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chomsky, N. 1988, Language and problems of Knowledge, *The Managua lectures*, Cambridge MIT Press.
- Chomsky, N. 1964 : A transformational approach to syntax, In J. A. Fodor & J. J. Katz (Eds.) *The structure of language: Readings in the philosophy of language*, 211-45, Englewood, N.
- Chomsky, N. 1968: *Language and mind*, New York: Harcourt, Brace & World.
- Chomsky, N. 1980: *Rules and representations*. Oxford.: Blackwell.
- Chomsky, N. 1981: Knowledge of language: Its elements and origins, *Philosophical transactions of the Royal society of London*, B, 295, 223-34.
- Chomsky, N. 1957: *Syntactic Structures*, The Hague: Mouton.
- Chomsky, N. 1965: *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Citoler, S. D. 1996: *Las Dificultades de aprendizaje: Un enfoque cognitivo*. Archidona: Ed. Aljibe.
- Clancy, P. M., Lee, H., & Zoh, M. 1986: Processing strategies in the acquisition of relative clauses: Universal principles and language-specific realizations. *Cognition*, 24, 225-265.
- Clark, E. V. 1971: On the acquisition of the meaning of before and after, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 10, 266-275.
- Clark, E. V. 1972: On the child's acquisition of antonyms in two semantic fields. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 11, 750-758.
- Clark, E. V. 1973: Non-linguistic strategies and the acquisition of word meanings. *Cognition: I.J.C.P.*, 2, 161-182.

- Clark, H. H. 1970: The primitive nature of children's relational concepts. *In* J. R. Hayes (Eds.), *Cognition and the development of Language*, New York: Willey.
- Clark, H. H. 1973: Space, time, semantica and the child. *In* T.E. Moore (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language*. New York Academic Press.
- Clark, H. H., & Clark, E. V. 1977: *Psychology and Language: An introduction to Psycholinguistics*. New York: H.B. Jovanovich.
- Coltheart, M. 1981: Disorders of reading and their implications for models of normal reading, *Visible Language*, 15, 245-286.
- Coltheart, M. 1984: The right hemisphere and disorders of reading. *In* A. Young (Ed.) *Functions of the right cerebral hemisphere*. London: Academic Press.
- Coltheart, M., Patterson, K. E. & Marshall, J. C. 1980: *Deep Dyslexia*. London: Routledge & Kegan-Paul.
- Conrad, R. 1972: Speech and Reading. *In* J. F. Kavanagh & I. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye: The relationships between speech and reading* (pp.205-240). Cambridge, MA: MIT Press.
- Content, A., Kolinsky, R., Morais, J. & Bertelson, P. 1986: Phonetic Segmentation in Prereaders: Effect of Corrective Information, *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 49-72.
- Cooper, M. 1985: *The International Encyclopedia of Education*, V. 8, p.4813.
- Corrigan, R. 1978: Language development as related to stage 6 object permanence development. *Journal of Child Language*, 5, 173-89.

- Corrigan, R.-1979: Cognitive correlates of language: differential criteria results. *Child Development*, 50, 617-31.
- Cossu, G., Rossini, F. & Marshall, J., C. 1993-a). When reading is acquired but phonemic awareness is not: a study of literacy in Down's syndrome. *Cognition*, 46, 129-138
- Cossu, G., Gugliotta, M., & Marshall, J. C. 1993-b): *Acquisition of reading and written spelling in a transparent orthography: Two non-parallel processes?* Personal draft.
- Crain, S. & Shankweiler, D. 1988: Syntactic complexity and reading acquisition. In A. Davison & G. M. Green (Eds.) *Linguistic complexity and text comprehension: readability issues reconsidered*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 167-192.
- Crain, S. & Shankweiler, D.1990: Explaining failures in spoken language comprehension by children with reading disabilities. In *Comprehension processes in reading*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Crain, S. & Shankweiler, D.1991: Modularity and learning to read. In I. G. Mattingly & M. Studdert-Kennedy (Eds.), *Modularity and the motor theory of speech perception*, Hillsdale, NJ: Erlbaum, 375-392.
- Crain, S. & Steedman, M. 1985: On not being led up the garden-path: the use of context by the syntactic processor. In D. R. Dowty, L. Karttunen & A. Zwicky (Eds.) *Natural language parsing: psychological, computational and theoretical perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Crain, S. 1982: Temporal terms : mastery by age five. *Papers and Reports on Child Language development*, 21, 33-38.

- Crain, S. & Fodor, J. 1993: Competence and Performance in Child Language, *In* Esther Dromi (Ed.) *Language and cognition: A Developmental perspective*, N.J.: Ablex Publishing Corporation.
- Crain, S. & Fodor, J. 1985: How can grammars help parsers? *In* Dowty, Karttunen & Zwicky (Eds.), *Natural language parsing: psychological computational and theoretical perspectives*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Cromer, R. F. 1976: Developmental strategies for language. *In* V. Hamilton and M. D. Vernon (Eds.), *The Development of Cognitive Processes*, London: Academic Press.
- Cromer, R. F. 1991: *Language and thought in normal and handicapped children*, Cambridge Mass.: Basil Blackwell.
- Cromer, R. F. 1970: Children are nice to understand: surface structures clues for the recovery of deep structure, *British Journal of Psychology*, 61, 397-408.
- Crowder, R. G. 1978: Audition and speech coding in short-term memory. *In* J. Requin (Ed.) *Attention and Performance*, VII. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Daneman, M. & Carpenter, P. A. 1980: Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-66.
- De Beni, R. & Pazzaglia, F. 1992: *La comprensione del testo scritto*, Torino-Padova: Liviana.
- De Renzi, E. & Vignolo, L. A. 1962 :The Token test: a sensitive test to detect receptive disturbances in aphasia. *Brain* 85, 665-78.
- De Villiers, J. & De Villiers, P. 1978: *Language Acquisition*, Cambridge, Harvard University Press.

- De Villiers, J., Tager-Flusberg, H.T., Hakuta, K. & Cohen, M. 1979. Children's comprehension of relative clauses, *Journal of Psycholinguistic Research*, 8, 498-518.
- Delgado, M. L.1989: Enfoque sistémico de la enseñanza. *In Didáctica General*, pp23-40, Madrid: Anaya.
- Denkla, M. B., & Rudel, R. G. 1976: Naming of object drawings by dyslexic and other learning disabled children, *Brain and Language*, 3, 1-16.
- D'Hainaut, L. 1992: *Conceitos e Métodos da Estatística*, Lisboa: F. C. Gulbenkian.
- Doctor, E. A. & Coltheart, M. 1980: Children's use of phonological encoding when reading for meaning. *Memory & Cognition*, 8, 195-209.
- Donaldson, M. 1978: *Children's Minds*. Glasgow: Collins.
- Donaldson, M., & Balfour, G.1968: Less is more: A study of language comprehension in children, *British Journal of Psychology*, 59, 4, 461-471.
- Duffy, G., & Roehler, L. 1987: Teaching reading skills as strategies. *The Reading Teacher*, vol. 40, 4, 414-422.
- Duffy, G., & Roehler, L. R.1987: Improving reading instruction through the use of responsive elaboration. *The Reading Teacher*, 40, 514-520.
- Dunn, L. M. 1965: *Expanded Manual for the Peabody Picture Vocabulary Test*. Minesota: A.G.Service.
- Dunn, L. M. 1965: Expanded manual for the Peabody Picture Vocabulary test. Minesota: American Guidance Service.

- Ehri, L. C. & Wilce, L. S. 1985: Movement into reading: Is the first stage of printed word learning visual or phonetic? *Reading Research Quarterly*, 20, 163-179.
- Ehri, L. C. 1979: Linguistic insight: Treshold of reading acquisition. In T. G. Waller & G. E. MacKinnon (Eds.), *Reading Research: Advances in theory and practice*, Vol.I, (pp.63-114). New York: Academic Press.
- Ehri, L. C. 1995: Development of word reading process. In C. Hedley, T. Antonnaci, & M. Rabinowitz (Eds.), *Literacy and Thinking: The mind at work in the classroom*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ehrlich, K., & Rayner, K. 1981: Contextual effects on word perception and eye movements during reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 641-55.
- Ellis, A. W. 1979: Speech production and short term memory. In J. Morton & J. Marshall (Eds.) *Psycholinguistics Series*, Vol.2 Structures and Processes. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Ellis, A. W. 1979: Developmental and Acquired Dyslexia: Some Observations on Jorm (1979), *Cognition* 7, 413-420.
- Ellis, A. W. 1984: *Reading Writing and Dyslexia: A Cognitive Approach*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- Ellis, N. 1989: Reading development, dyslexia and phonological skills. *British Journal of Psychology*, 10 (4), 551-567.
- Ellis, N. 1993: Two small longitudinal studies: I Developmental Dyslexia. II Early reading development. In H.Grimm, & H. Skowronek (Eds.), *Language*

*acquisition problems and reading disorders: Aspects of diagnosis and intervention*, New York: Walter de Gruiter.

Ferguson, G. A. 1981: *Statistical Analysis in Psychology and Education*, Singapore: McGraw-Hill.

Fernandes, R. 1994: *Os Caminhos do ABC: Sociedade Portuguesa e Ensino das Primeiras Letras*. Porto: Porto Editora.

Ferreira, F. & Clifton, C. 1986: The independence of syntactic processing. *Journal of Memory and Language*, 25, 348-68.

Ferreira, F. & Henderson, J. F. 1991: Recovery from misanalyses of garden-path sentences, *Journal of Memory and Language*, 30, 725-745

Firth, I. 1972: *Components of Reading Ability*, Unpublished doctoral dissertation, University of New South Wales. (Cit. in A. Jorm and D. L. Share, 1983, Phonological Recording and Reading Acquisition, *Applied Psycholinguistics* 4, 103-147.).

Fisher, D. F., & Shebilske, W. L. 1984: There is more that meets the eye than the eyemind assumption. In R. Groner, G. W. McConkie, & C. Menz (Eds.), *Eye movements and human information processing*. Amsterdam: North Holland.

Fisher, K. W., & Corrigan, R. A. 1981: A skill approach to language development. In R. Stark (Ed.), *Language Behavior in infancy and early childhood*. North-Holand: Elsevier.

Flavell, J. H. 1972: An analysis of cognitive developmental sequences, *Genetic Psychology Monographs*, 86, 279-350

Flavell, J. H. 1977: *Cognitive Development*. New Jersey: Prentice Hall.

- Flavell, J. H. 1978: Metacognitive Development. *In* J.M. Scandura & C. J. Brainerd (Eds.), *Structural Process Models of Complex Human Behaviour*. A. R., The Netherlands: Sitjhoff and Noordhoff.
- Fleisher, L. S., Jenkins, J. R. & Pany, D. 1979: Effects on poor readers' comprehension of training in rapid decoding. *Reading Research Quarterly*, 15, 30-48.
- Fletcher, J. M. , Satz, P. & Scholes, R. 1981: Developmental changes in the linguistic performance correlates of reading achievement. *Brain and Language*, 13,78-90.
- Fletcher, J. M., Francis, D. J., Rourke, B. P., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, A. 1992: The validity of discrepancy-based definitions of reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, vol.25, 9, 555-573.
- Fodor, J. A. & Bever, T. G. 1965: The psychological reality of linguistic segments, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4, 414-420.
- Fodor, J. A. & Garrett, M. F. 1967: Some syntactic determinants of sentential complexity. *Perception and Psychophysics*, 2, 289-296.
- Fodor, J. A. 1983: *The Modularity of mind*, Cambridge: MIT Press.
- Fodor, J. A., & Garrett, M. F. 1966 a): Some Syntactic Determinants of Sentential Complexity, *Perception and Psychophysics*, 2, 289-296.
- Fodor, J. A. & Garrett, M. F. 1966 b): Some reflections on competence and performance. *In* J. Lyons & J. R Wales (Eds.) *Psycholinguistics Papers*. Chicago: Aldine.



- Fodor, J. A. 1990: Fodor's guide to mental representation: The intelligent Auntie's vade-mecum. In J. A. Fodor, *A theory of content and other essays*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Ford, M., Bresnan, J. & Kaplan, R. 1983: A competence-based theory of syntactic closure. In J. Bresnan (Ed.) *The mental representation of grammatical relations*. Cambridge, MA:MIT Press.
- Forrest-Pressley, D. L. & Waller, T. G. 1984: *Cognition, metacognition and reading*, New York: Springer-Verlag.
- Forster, K. I. 1979: Levels of processing and the structure of the language processor. In W. E. Cooper and E. C. T. Walker (Eds.), *Sentence processing : Psycholinguistic studies presented to Merrill Garrett* (pp. 27-85), L. E. Associates, Hillsdale, N.J.
- Fox, B. & Routh, D. K. 1975: Analysing spoken language into words, syllables and phonemes: A developmental study. *Journal of Psycholinguistic Research*, 4, 331-342.
- Frazier, L. & Fodor, J. D. 1978: The sausage machine: a new two-stage model of parsing. *Cognition*, 6:291-325.
- Frazier, L. & Rayner, K. 1982: Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, 14, 178-210.
- Frazier, L. & Rayner, K. 1987: Resolution of syntactic category ambiguities: Eye movements in parsing lexically ambiguous sentences. *Journal of Memory and Language*, 26, 505-26.

- Frazier, L. 1985: Modularity and the representational hypothesis. *Proceedings of the Northeastern Linguistics Society*. Amherst:G.L.S.A.
- Frazier, L. 1987: Sentence processing: a tutorial review. In M.Coltheart (Ed.), *Attention and Performance XII*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Frederiksen, J. R. 1981: Sources of Process Interaction in Reading. In A. M. Lesglod and C. A. Perfetti (Eds.) *Interactive Processes in Reading*, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Freire, P. 1975: *Pedagogia do oprimido*, (2ª ed.), Porto: Afrontamento.
- Frith, U. 1985: The usefulness of the concept of unexpected reading failure: Comments on reading retardation revisited. *British Journal of Developmental Psychology*, 3, 15-17.
- Frith, U. 1986: A developmental framework for developmental *dyslexia*. *Annals of Dyslexia*, 69-81.
- Frith, U. 1990: *Autism*, Oxford: Blackwell.
- Gaer, E. P. 1969: Children's understanding and production of sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 289-294.
- Gardner, H. 1985: *The mind's new science*, New York: Basic Books, Inc., Publishers.
- Gardner, H. 1983: *Frames of mind: the theory of multiple inteligences*, New York, Basic Books.
- Garner, R. 1980: Monitoring of understanding: An investigation of good and poor readers' awareness of induced miscomprehension of text. *Journal of Reading Behavior*, 12, 55-63.

- Garner, R. 1981: Monitoring of passage inconsistency among poor comprehenders: A preliminary test of the “piecemeal processing” explanation. *Journal of Educational Research*, 74, 159-162.
- Garner, R. 1982: Correcting the imbalance: Diagnosis of strategic behavior in reading. *Topics in Learning and Learning Disabilities*, 2, 12-19.
- Garner, R. 1987: *Metacognition and reading comprehension*. Norwood, NJ: Ablex.
- Garnham, A. & Oakhill, J. V. 1988: “Anaphoric Islands” revisited. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 40A, 719-735.
- Garnham, A. 1991: *The mind in action*. London: Routledge.
- Gelb, I. J. 1963: *A Study of Writing* (2nd. ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Giasson, J. 1990: *La compréhension en lecture*, Boucherville: Gaetan Morin (Ed.)
- Gillette, A. 1987: Illiteracy in the industrialized nations: Five countries through six books. *Prospects*, 17, 101-109.
- Gleitman, L. R. & Wanner, E. 1982: *Language acquisition: the state of the art*. In Wanner & Gleitman (Ed.).
- Glusko, R. J. 1979: The organization and activation of orthographic knowledge in reading aloud. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 5, 674-691.
- Goldman, S R., Hogaboam, T. W., Bell, L. C., & Perfetti, C. A. 1980: Short-term retention of discourse during reading. *Journal of Educational Psychology*, 72, 647-655.
- Goldsmith, S. 1980: *Psycholinguistic bases of reading disability: A study in sentence comprehension*. New York: The City University Press.

- Gombert, J. E. 1990: *Le développement métalinguistique*, Paris: PUF.
- Gombert, J.E. 1992: Activité de lecture et activités associées. In M. Fayol, J.E. Gombert, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles & D. Zagar (Eds.) *Psychologie Cognitive de la Lecture*, Paris: P.U.F
- Goodman, K. 1982: Miscue analysis: Theory and reality in reading. In F. K. Gollash (Eds.), *Language and literacy: The selected writings of Kenneth S. Goodman*, Boston: Routledge and Kegan Paul.
- Goodman, K. S. 1967: Reading: A psycholinguistic guessing game, *Journal of the Reading Specialist*, 126-135.
- Goodman, K.S. 1970: Reading: A psycholinguistic guessing game. In H. Singer & R. B. Rudell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading*. Newark, DE: IRA.
- Gopnick, A. 1982: Words and Plans, *Journal of Child Language*, 9, 617-633.
- Gordon, C. J. & Pearson, P. D. 1983: *The effects of instruction in metacomprehension and inferencing on children's comprehension abilities*. Urbana, IL: University of Illinois, C.S.R.
- Goswami, U. & Bryant, P. B. 1990: *Phonological skills and learning to read*, London: Erlbaum.
- Gough, P. B. 1965: Grammatical transformations and speed of understanding, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 4, 107-111.
- Gough, P. B. 1972: One second of reading. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye*. Cambridge MA: The MIT Press.
- Gough, P. B. 1983: Context, form and interaction. In K. Rayner (Ed.), *Eye movements in reading*, New York: Academic Press.

- Gough, P. B., & Hillinger, M. L. 1980: Learning to read: An unnatural act. *Bulletin of the Orton Society*, 20, 179-196.
- Gough, P. B., Ehri, L. C. & Treiman, R.(Eds.) 1992: *Reading Acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gough, P. B. 1985: One second of reading: Postscript. In H. Singer & R. B. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading*, Newark, DE: IRA.
- Greene, J. 1986: *Language understanding: A cognitive approach*. Milton Kanes: Open University Press.
- Grimshaw, J. 1981: Form, function and the language acquisition device. In C. L. Baker & J. J. McCarthy (Eds.). *The logical problem of language acquisition*. Cambridge, M A: MIT Press.
- Gromer, B. & Weiss, M. 1990: *Lire Tome I: Apprendre à lire*, Paris: Armand Colin.
- Gupta, R., & Saravan, V. 1995: Old beliefs impede student teacher learning of reading instruction, *Journal of Education for Teaching*, 21, 3, 347-360.
- Guthrie, J. T., & Greaney, V. 1991: Literacy Acts. In R. Barr, M. L. Kamil, P. Mosenthal, & P.D. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research*, vol.2, pp.68-96, New York: Longman..
- Haas, W. 1976: Writing: the basic options. In W. Haas (Ed.), *Writing without letters*, Manchester: Manchester University Press.
- Hakes, D. T. 1980: *The development of metalinguistic abilities in children*, New York: Springer.
- Hamburger, H. & Crain, S. 1982: Relative Acquisition, In S. A. Kuczaj II (Ed.), *Language Development*, vol.1, *Syntax and Semantics*, Hillsdale, New Jersey, LEA, 245-274.

- Hamburger, H. & Crain, S. 1984: Acquisition of cognitive compiling. *Cognition*, 17
- Hansen, J., & Pearson, P. D. 1983: An instructional study : Improving the inferential comprehension of good and poor fourth-grade readers. *Journal of Educational Psychology*, 75, 821-829.
- Harman, D. 1986: *Illiteracy: A National Dilema*, New York:Cambridge B. Company
- Harris J. A. & Sipay, E. R. 1980: *How to Increase Reading Ability* (7<sup>a</sup> ed), New York: Longman.
- Harris J. A. & Sipay, E. R. 1985: *How to Increase Reading Ability* (8<sup>a</sup> ed), New York Longman,
- Harris, M. & Coltheart, M. 1986: *Language processing in children and adults: An introduction*, London: Routlege and Kegan Paul.
- Harris, T. L. & Hodges, R. E. 1995: *The Literacy Dictionary*, Newark, Delaware: IRA.
- Hasan, R. 1984: Coherence and cohesive harmony. In J. Flood (Ed.), *Understanding Reading Comprehension: Cognition, Language and the structure of prose*, I. R. A., Newark, DE.
- Hayes, J. R. & Fowler, L. S. 1980: Identifying the organization of writing processes. In L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive Processes in Writing*. Hillsdale, N J: Erlbaum.
- Hayhurst, H. 1967: Some errors of young children in producing passive sentences, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6, 654-660.
- Healey, J. 1982: The enigma of hyperlexia, *Reading Research Quarterly*, 17, 319-38.
- Healy, J., Aram, D. M., Horwitz, S. J. & Kessler, J. W. 1982: A study of hyperlexia, *Brain and Language*, 17, 1-23.

- Henderson, L. 1982: *Orthography and word recognition in reading*. London: Academic Press.
- Herriot, P. 1969: The comprehension of active and passive sentences as a function of pragmatic expectations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8, 166-169.
- Holmes, J. M. 1978: Regression and reading breakdown. In A. Caramazza and E. B. Zurif (Eds.), *Language Acquisition and Language Breakdown*, Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Huey, E. G. 1908: *The Psychology and Pedagogy of Reading*, Cambridge, MA: MIT Press. (Reeditado em 1968).
- Hulme, C. & Mackenzie, S. 1992: *Working Memory and Severe Learning Difficulties*, Hove: Erlbaum.
- Hulme, C. 1988: Short term memory development and learning to read. In M. Gruneberg, P. Morris & R. Sykes (Eds.). *Practical Aspects of Memory: Current research and issues*. Vol.2, Clinical and educational implications. Wiley: Chichester.
- Hunt, E., Lunneborg, C. & Lewis, J. 1975: What does it mean to be high verbal? *Cognitive Psychology*, 7, 194-227.
- Huttenlocher, J. & Burke, D. 1976: Why does memory span increase with age? *Cognitive Psychology*, 8, 1-31.
- Jarvella, R. J. 1971: Syntactic processing of connected speech. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 409-16.
- Johnson, M. L. 1975: The meaning of *before* and *after* for pre-school children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 19, 88-99.

- Johnson-Laird, P. N. 1983: *Mental Models: towards a cognitive science of language, inference and consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press
- Jorm, A. F. 1979: The cognitive and neurological basis of developmental dyslexia: A theoretical framework and review, *Cognition* 7, 19-32.
- Jorm, A. F. 1983: Specific reading retardation and working memory: A review, *British Journal of Psychology*, 74, 311-42.
- Juel, C., Griffith, P. & Gough, P. 1986: Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of Educational Psychology*, 78 (4), 243-255.
- Just, M. A. & Carpenter, P. A. 1987: *The Psychology of reading and language comprehension*, Boston: Allyn & Bacon.
- Just, M. A. & Carpenter, P. A. 1980: A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 87, 329-54.
- Just, M. A. & Carpenter, P. A. 1992: A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory. *Psychological review*, 99, 122-49.
- Just, M. A., Carpenter, P. A. & Wu, R. 1983: Eye fixations in the reading of Chinese technical text. Pittsburgh: Carnegie-Mellon University.
- Kameenui, E. J., Carnine, D. W., & Freschi, R. 1982: Effects of text construction and instructional procedures for teaching word meanings on comprehension and recall. *Reading Research Quarterly*, 17, 367-388.
- Kantor, R., Miller, S. M. & Fernie, D. E. 1992: Diverse Paths to literacy in a pre-school classroom: A socio-cultural perspective. *Reading Research Quarterly*, 27, 184-201.



- Keenan, E. L. & Comrie, B. 1977: Noun phrase accessibility and universal grammar. *Linguistic Inquiry*, 8, 63-99.
- Keil, F. & Batterman, N. 1984: A characteristic-to-defining shift in the development of word meaning. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23:221-36.
- Keil, F. C. 1979: *Semantic and Conceptual Development*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Kibby, M. W. 1995: Practical steps for informing literacy instruction: a diagnostic-decision-making model, Newark, Del.:IRA
- Kimbal, J. P. 1973: Seven principles of surface structure parsing in natural language. *Cognition*, 2: 15-47.
- Kintsch, W. & Kozminsky, E. 1977: Summarizing stories after reading and listening, *Journal of Educational Psychology*, 69, 491-99.
- Kintsch, W. & Miller, J. R. 1984: Readability: A view from Cognitive Psychology. In J. Flood (Ed.) *Understanding Reading Comprehension: Cognition, Language and Structure of Prose*, Newark, DE: International Reading Association.
- Kintsch, W. & van Dijk, T. A. 1978: Toward a model of text comprehension and production, *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Kintsch, W. 1977: On comprehending stories. In M. A. Just & P. A. Carpenter (Eds.), *Cognitive processes in comprehension*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kirby, J. R. 1988: Style, strategy and skill in reading. In R. R. Schmek, *Learning strategies and learning styles*. New York: Academic Press.

- Kliegel, R., Olson, R. K. & Davidson, B. J. 1982: Regression analysis as a tool for studying reading processes: Comments on Just and Carpenter's eye fixation theory. *Memory & Cognition*, 10, 287-296.
- Knowles, J. G. & Holt-Reynolds, D. 1991: Shaping pedagogies through personal histories in pre-service teacher education, *Teachers' College Record*, 93, 87-113.
- Kolinsky, R. 1986: L'émergence des habiletés metalinguistiques. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 6, 4, 379-404.
- Kolinsky, R.. 1996: *Conséquences cognitives de l'illettrisme*, Bruxelles: Laboratoire de Psychologie Experimentale, U.L.B. (Doc. policopiado).
- Laberge, D. & Samuels, S. J. 1974: Toward a theory of automatic information processing in reading, *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Lahey, M. 1974: The use of prosody and syntactic markers in children's comprehension of spoken sentences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 17, 656-668.
- Langer, J. A. 1988: The state of research on literacy. *Educational Researcher*, 17, 42-46.
- Leher, F. & Osborn, J. 1994: *Reading, Language and Literacy: Instruction for the Twenty-First Century*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lempert, H. 1985: Preschool children's sentence comprehension: strategies with respect to animacy. *Journal of Child Language*, 12, 79-93.
- Lempert, H. 1990: Acquisition of passives: The role of patient animacy, silence and lexical accessibility. *Journal of Child Language*, 17, 677-696.

- Lesgold, A., Resnick, L. B., & Hammond, K. 1985: Learning to read: A longitudinal study of word skill development in two curricula. *In* G. E. MacKinnon & T. G. Waller (Eds.), *Reading Research: Advances in Theory and Practice*, vol.4, Orlando, FL: Academic Press.
- Liberman, I. Y. 1983: A language oriented view of reading and its disabilities. *In* H. Myklebust (Ed.) *Progress in learning disabilities*, Vol.5, pp.81-101, New York, Grune & Stratton.
- Liberman, I. Y., & Mann, V. 1981: Should reading instruction and remediation vary with the sex of children ? *In* A. Ansara, M. Albert, A. Gallaburda, & N. Gartell (Eds.), *The significance of sex differences in dyslexia*. Towson, MD.: Orton Society.
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D. & Liberman, A. M. 1989: The alphabetic principle and learning to read. *In* D. Shankweiler & I. Y. Liberman (Eds.), *Phonology and Reading Disability*, (pp.1-34) , Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Liberman, I. Y. 1982: A language oriented view of reading and its disabilities. New Haven, CT: Haskins Laboratories.
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., Liberman, A. M., Fowler, C. & Fisher, F. W. 1977: Phonetic segmentation and recoding in the beginning reader. *In* A. S. Reber & D. Scarborough (Eds.) *Toward a Psychology of Reading*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Liberman, I. Y., Mann, V., Shankweiler, D. & Werfelman, M. 1982: Children's memory for recurring linguistic and non-linguistic material in relation to reading ability. *Cortex*, 18, 367-375.

- Limber, J. 1973: The Genesis of Complex Sentences, *In* T. E. Moore (Ed.), *Cognitive Development and the Acquisition of Language*, New York: Academic Press.
- Lobrot, M. 1973: *Lire*, Paris, OCDL: Les Éditions ESF.
- Lobrot, M. 1978: *Troubles de la langue écrite et remèdes*, Paris: Les Éditions ESF.
- Mackworth, J. F. 1972: Some models of the reading process: Learners and skilled learners. *Reading Research Quarterly*, 7, 701-733.
- Mann, V. A., Liberman, I. Y. and Shankweiler, D. 1980: Children's memory for sentences and word strings in relation to reading ability, *Memory and Cognition*, 8, 329-335.
- Mann, V., Shankweiler, D. & Smith, S. 1984: The association between comprehension of spoken sentences and early reading ability: The role of phonetic representations, *Journal of Child Language*, 2, 627-643.
- Maratsos, M. & Chalkley, M. A. 1980: The internal language of children's syntax. The ontogenesis and representation of children's categories. *In* K. Nelson (Ed.) *Children's language*, Vol 2. New York: Gardner.
- Maratsos, M. P. & Abrahamovitch, R. 1975: How children understand full, truncated and anomalous passives, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 145-157.
- Maratsos, M. P., Kuczaj, S. A., Fox, D. M. & Chalkey, N. A. 1979: Some empirical studies in the acquisition of transformational relations: passives, negatives and past tense. *In* W. A. Collins (Ed.), *Children's Language and Communication*, Minnesota Symposium on Child Psychology, vol.12, New York: Harper & Row.

- Maratsos, M. 1982: The child's construction of grammatical categories. *In* Wanner & Gleitman (Eds.). *Language Acquisition: The state of the art*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maratsos, M. P. 1978: New models in linguistics and language acquisition. *In* J. Bresnan, M. Halle & G. Miller(Eds.), *Linguistic theory and psychological reality*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Maratsos, M. P., Fox, D. E. C., Beker, J. A. & Chalkley, M. A. 1985: Some restrictions on children's passives, *Cognition*, 19, 167-191.
- Marsh, G., Friedman, M., Welch, V., & Desberg, P.1981: A cognitive developmental theory of reading acquisition. *In* G. Mackinnon & T. G. Waller (Eds.), *Reading Research: Advances in Theory and Practice*, Vol. 3, pp.119-221, New York: Academic Press.
- Marslen Wilson, W. D. 1987: Function and process in spoken word recognition: A tutorial view. *In* Bourne & Bouvwiss (Eds.) *Attention and Performance X: Control of Language Processes*, Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Marslen-Wilson, W. D. & Tyler, L. K. 1980: The temporal structure of spoken language understanding, *Cognition*, 8, 1-71.
- Martins, M. A. & Quintas Mendes, A. 1986: Leitura da imagem e leitura da escrita: Um estudo psicogenético das diferentes conceptualizações e estratégias de leitura em crianças de idade pré-escolar. *Análise Psicológica*, (V), 4, 499-508.
- Massaro, D. W. 1975: *Understanding language: An information-processing analysis of speech perception, reading and psycholinguistics*. New York: Academic Press.

- Mathews, M. M. 1966: *Teaching to read historically considered*. Chicago: University of Chicago Press.
- Matthei, E. M. 1982: The acquisition of prenominal modifier sequences. *Cognition*, 11, 301-332.
- Matthei, E. M. 1981: Children's interpretations of sentences containing reciprocals. In S. Tavakolian (Ed.), *Language acquisition and linguistic theory* (pp. 97-115). Cambridge, MA: MIT Press.
- Mattis, S., French, J. H. & Rapin, I. 1975: Dyslexia in children and young adults: Three independent neuropsychological syndromes. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 17, 150-63.
- Mattoso Câmara Jr., J. 1988: *Dicionário de Linguística e Gramática*, Petrópolis: Ed. Vozes.
- McClelland, J. L. & Rumelhart, D. E. 1981: An interactive activation model of context effects in letter perception (Part 1). An account of basic findings. *Psychological Review*, 88, 375-407.
- McClelland, J. L. 1987: The case for interactionism in language processing. In M. Coltheart (Eds.), *Attention and Performance XII: The Psychology of Reading* (pp. 3-36). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- McClelland, J. L. 1986: The programmable blackboard model of reading. In J. L. McClelland, Rumelhart (Eds.), *Parallel Distributed Processing. Explorations in the Microstructure of Cognition*, Cambridge, Mass: MIT Press.
- McShane, J. 1991: *Cognitive Development: An information processing approach*, Cambridge Mass.: Basil Blackwell.

- Menyuk, P. & Flood, J. 1981: Linguistic competence, reading, writing problems and remediation, *Bulletin of the Orton Society*, 31, 13-28.
- Menyuk, P. 1969: *The Acquisition and Development of Language*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Menyuk, P. 1969: *Sentences Children use*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Menyuk, P. 1981: *Syntactic Competence and Reading. Language learning and reading disabilities*, New York: Queens College.
- Meyers, M., & Paris, S. G. 1978: Children's metacognitive knowledge about reading. *Journal of Educational Psychology*, 70, 680-690.
- Miller, G. A. & Isard, S. 1963: Some perceptual consequences of linguistic rules, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 2: 217-28.
- Miller, G. A. 1956: The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information, *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Miller, G. A. 1962: Some psychological studies in grammar. *American Psychologist*, 17: 748-62.
- Miller, G. A., Heise, G. & Lichten, W. 1951: The intelligibility of speech as a function of the context of the test materials. *Journal of Experimental Psychology*, 41:329-35.
- Mitchell, D. C. 1982: *The Process of Reading*. Chichester, UK: Wiley.
- Morais, J., Alegria, J. & Content, A. 1987: Segmental awareness: Respectable, useful and almost always necessary, *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 7, 530-556.

- Morais, J., Bertelson, P., Cary, M. L., & Alegria, J. 1986: Literacy training and speech segmentation, *Cognition*, 24, 45-64.
- Moreau, M. & Richelle, M. 1981: *L'Acquisition du Langage*, Bruxelles, Mardaga.
- Morice, R. & Slaghuis, W. 1985: Language performance and reading ability at 8 years of age. *Applied Psycholinguistics*, 6, 141-160.
- Morsy, Z. 1987: Landmarks. *Prospects*, 18, 5-15.
- Morton, J. 1980: The logogen model and orthographic structure. In U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling*, London: Academic Press.
- Morton, J. 1989: An information-processing account of reading acquisition. In A. M. Galaburda (Ed.), *From neuron to reading*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Morton, J. 1990: The development of event memory, *The Psychologist*, 1, 3-10.
- Nelson, H. E. & Warrington, E. K. 1980: An investigation of memory function in dyslexic children. *British Journal of Psychology*, 71, 487-503.
- Newell, A. & Simon, H. 1972: *Human Problem Solving*, New Jersey: Prentice-Hall.
- Noel, B. 1991: *La Métacognition*, Bruxelles: De Boeck-Wesmael.
- Oakan, R., Wiener, M. & Cromer, W. 1971: Identification, organization and reading comprehension for good and poor readers, *Journal of Educational Psychology*, 62 (1), 71-78.
- Oakhill, J. & Garnham, A. 1988: *Becoming a Skilled Reader*. New York: Basil Blackwell.
- Oakhill, J. 1994: Inferential and memory skills in children's comprehension of stories. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 31-39.
- Oakhill, J. 1994: Individual differences in children's text comprehension, In *Handbook of Psycholinguistics*, New York: Academic Press.



- Oakhill, J. 1995: *Problems of Comprehension in Reading*.(Documento policopiado).
- Oakhill, J. , Yuill, N. M. & Parkin, A. J. 1988: Memory and inference in skilled and less skilled comprehenders. *In* M. M. Gruneberg, P. E. Morris & R. N. Sykes (Eds.), *Practical Aspects of Memory*, Vol.2, Chichester:Wiley.
- Oléron, P. 1981: *Savoirs et savoir-faire psychologiques chez l'enfant*, Bruxelles: Mardaga.
- Olson, D. R. 1977: Form utterance to text: the bias of language in speech and writing. *Harvard Educational Review*, 47/3:257-81.
- Olson, D.R. 1988: On the origin of beliefs and other intentional states in children. *In* J. W. Astington, P. L.Harris, & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Onifer, W. & Swinney, D. A. 1981: Accessing lexical ambiguities during sentence comprehension: Effects of frequency, meaning and contextual bias. *Memory and Cognition*, 9, 225-36.
- Orton, S. T. 1937: *Reading, writing and speech problems in children*. New York: Norton
- Palermo, D. S. 1978: *The Psychology of Language*. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- Palmer, J., McCleod, C. M., Hunt, E., & Davidson, J. 1985: Information processing correlates of reading, *Journal of Memory and Language*, 24, 59-88
- Paris, S. G. & Lindauer, B. K. 1976: The role of inference in children's comprehension and memory for sentences. *Cognitive Psychology*, 8, 217-227.

- Paris, S. G. 1986: Teaching children to guide their reading and learning. *In* T. E. Raphael (Ed.), *The contexts of school-based literacy* (pp.115-130). New York: Random House.
- Paris, S. G., Cross, D., & Lipson, M. 1984: Informed strategies for learning: A program to improve children's reading awareness and comprehension. *Journal of Educational Psychology*, vol. 76, 6, 1239-1252.
- Patterson, K. E. & Kay, J. 1982: Letter-by-letter reading: psychological description of a neurological syndrome. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 34A, 411-441.
- Patterson, K. E., Marshall, J. C. & Coltheart, M. 1985: *Surface Dyslexia: neuropsychological and cognitive studies of phonological studies*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Pazzaglia, F., Cornoldi, C. & Tressoldi, P.E. 1993: Learning to read: evidence on the distinction between decoding and comprehension skills. *European Journal of Psychology of Education*, Vol. VIII, 3, 247-258.
- Pearson, P. D. 1985: Changing the face of reading comprehension instruction, *The Reading Teacher*;38, 724-738.
- Pearson, P. D., Roehler, L. R., Dole, J. A., & Duffy, G. G. 1992: Developing expertise in reading comprehension. *In* S. J. Samuels, & A.E. Farstrup (Eds.), *What research has to say about, reading instruction*, Newark, Delaware: IRA:
- Perfetti, C. A. & Hogaboam, T. 1975: Relationship between single word decoding and reading comprehension skill. *Journal of Educational Psychology*, 67, 461-469.

- Perfetti, C. A. & Lesgold, A. M. 1977: Discourse comprehension and sources of individual differences. *In* M. A. Just & P. A. Carpenter (Eds.), *Cognitive processes in comprehension*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Perfetti, C. A. 1985: *Reading Ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A. 1990: The cooperative language processors: Semantic influences in an autonomous syntax. *In* D. A. Balota, G. B. Flores d'Arcais, & K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading*. Hillsdale, NJ.: Erlbaum.
- Perfetti, C. A. & Goldman, S. R. 1976: Discourse memory and reading comprehension skill. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 33-42.
- Perfetti, C.A. 1983: Individual differences in verbal processes. *In* R. Dillon & R. Schmeck (Eds.), *Individual differences in cognition*, New York: Academic Press.
- Perfetti, C. A. & Roth, S. F. 1981: Some of the interactive processes in reading and their role in reading skill. *In* A.M. Lesgold & C.A. Perfetti (Eds.), *Interactive processes in reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Piaget, J. & Inhelder, B. 1969: *The early growth of logic in the child*. New York: Norton.
- Piaget, J. 1964: *Six études de psychologie*. Genève: Gonthier.

- Piaget, J. 1966: Time perception in children. In J. T. Frazer (Ed.), *The voices of time*, New York: G. Brazillier, pp. 202-216 (publ. em 1927).
- Piaget, J. 1969: *The child's conception of time*, London: Routledge & Kegan Paul.
- Pineiro, A. M. V. 1989: Reading and Spelling Development in Brazilian Portuguese. *Unpublished Doctoral Dissertation*. University of Dundee.
- Pinker, S. 1984: *Language learnability and language development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Pinker, S., Lebeaux, D. S. & Frost, L. A. 1987: Productivity and constraints in the acquisition of the passive. *Cognition*, 26, 196-267.
- Pratt, C. & Grieve, R. 1984: The Development of Metalinguistic Awareness: An Introduction, In W.E. Tunmer & M.L. Herriman (Eds.) *Metalinguistic Awareness in Children*. Berlin: Springer-Verlag.
- Pressley, M., Symons, S., Snyder, B. L., & Cariglia-Bull, T. 1989: Strategy instruction research comes of age. *Learning Disability Quarterly*, 12, 16-31.
- Prudêncio, C., Rebelo, D., Atalaia, L., Costa, M. C., Marques, M. C. L., Namorado, M. L., & Martins, M. R. D. 1976: *Linguagem Oral e Ortografia*, Lisboa: INIC.
- Pulgram, E. 1976: The typologies of writing systems. In W. Haas (Ed.) *Writing without letters*, Manchester: Manchester University Press.
- Rabinovitch, R.D. 1971: Reading disability. In J. Money *Progress and research needs in Dyslexia*, Baltimore: J. H. U. Press

- Raine, A., Hulme, C., Chadderton, H. & Bailey, P. 1991: Verbal short term memory span in speech disordered children: Implications for articulatory coding in short term memory. *Child Development*, 62, 415-423.
- Raphael, T. 1985: Question-Answering strategies for children. *The Reading Teacher*, vol.36, 2, 186-192.
- Raphael, T. E. & Pearson, P. D. 1985: Increasing students' awareness of sources of information for answering questions. *American Educational Research Journal*, 22, 217-236.
- Raven, J. 1965: *Advanced Progressive Matrices*, New York: Psychological Corporation.
- Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. 1986: *Raven's progressive matrices*. London: H. K. Lewis.
- Rayner, K. & Pollatsek, A. 1989: *The psychology of reading*, N. J.: Prentice-Hall Int.
- Rayner, K. 1990: Comprehension processes: Introduction. In D.A. Balota, G B. Flores d'Arcais & K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rayner, K., Carlson, M. & Frazier, L. 1983: The interaction of Syntax and semantics during sentence processing: Eye movements in the analysis of semantically biased sentences. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 358-74.
- Rebelo, D. & Atalaia, L. 1978: *Para o ensino e aprendizagem da língua materna*, Lisboa: Livros Horizonte.
- Rebelo, D. 1991: O Tratamento da palavra na percepção da fala. *Actas VII Encontro Associação Portuguesa de Linguística*, 361-373.

- Rebelo, D. 1981: *A aquisição de vocabulário e seus factores psicolinguísticos*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rebelo, D. 1990: *Estudo psicolinguístico da aprendizagem da leitura e da escrita*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rego, L. L. & Bryant, P. E. 1993: The connection between phonological, syntactic and semantic skills and children's reading and spelling, *European Journal of Psychology of Education*, 3, 235-246.
- Reicher, G. M. 1969: Perceptual recognition as a function of meaningfulness of stimulus material. *Journal of Experimental Psychology*, 81, 247-80.
- Reitsma, P. 1987: Orthographic memory and learning to read. In P. G. Aron, & R. M. Joshi (Eds.), *Reading and writing disorders in different orthographic systems*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Resnick, L.B. 1984: Comprehending and learning : Implications for a cognitive theory of instruction. In H. Mandl, N. L. Stein, & T. Trabasso (Eds.), *Learning and comprehension of Text*, (pp.431-443) Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Richardson, K. 1991: Reasoning with Raven-In and out of context. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 129-138.
- Roeper, T. W. 1986: How children acquire bound variables. In B. Lust (Ed.), *Studies in the acquisition of anaphora*, (vol.I). Dordrecht: D. Reidel.
- Rosch, E. H. 1975: Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology*, 104, 192-223.
- Rozin, P. & Gleitman L. R. 1977: The structure and acquisition of reading II: The reading process and the acquisition of the alphabetic principle. In A. S.

- Reber & D. L. Scarborough (Eds.), *Toward a psychology of reading*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rubenstein, H., Lewis, S. S. & Rubenstein, M. A. 1971: Homographic entries in the internal lexicon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 10, 57-62.
- Rudel, R. 1985: The definition of dyslexia: Language and motor defects. In F. H. Duffy & N. Geschwind (Eds.), *Dyslexia: A Neuro scientific Approach to Clinical Evaluation*, Boston, MA: Little, Brown & Co.,
- Rumelhart, D. E. 1980: Schemata: The Building Blocks of Cognition, In R. J. Spiro, B. C. Bruce & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical Issues in Reading Comprehension*, 33-58, Hillsdale, NJ.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Rumelhart, D. E. & McClelland, J. L. 1982: An interactive activation model of context effects in letter perception: Part II. *Psychological Review*, 89, 60-94.
- Rumelhart, D. E. 1977: Toward an interactive model of reading. In S. Dornic (Ed.) *Attention and performance*, Vol 6 . Hillsdale: Erlbaum.
- Rumelhart, D. E. 1975 : Notes on a schema for stories . In D. G. Bobrow & A. M. Collins (Eds.), *Representations and understanding: Studies in cognitive science*. New York: Academic Press.

- Ryan, E. B. & Ledger, G. H. 1979: Grammaticality judgements, sentence repetitions and sentence correctios of children learning to read, *International Journal of Psycholinguistics*, 6, 23-40.
- Sachs, J. S.1967: Recognition memory for syntactic and semantic aspects of connected discourse. *Perception and Psychophisics* 2: 437-42.
- Sapir, E. 1921: *Language: An introduction to the study of speech*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Sasanuma, S. & Kamio, A.1976: Aphasic's comprehension of sentences expressing temporal order of events. *Brain and Language*, 3, 495-506.
- Schlesinger, I. M 1982: *Steps to Language*. Hillsdale, N.J.:Lawrence Erlbaum Ass.
- Schlesinger, I. M. 1988: The origin of relational categories. In Y.Levy, I. M. Schlesinger, & M. D. S. Braine (Eds.) *Cathegories and strategies in language acquisition Theory* (pp.121-178). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schlesinger, I. M. 1994: *The experiencer as an agent*, New York: Academia Press.
- Schlesinger, I.M.1971: Production of utterances and language acquisition. In D. I. Slobin (Ed.) *The ontogenesis of language*. New York : Academic Press.
- Scribner, S., & Cole, M.1981: *The Psychology of Literacy*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sequeira, F. 1983: Um estudo dos processos cognitivos determinantes do sucesso na aprendizagem da leitura. Sugestões para elaboração de novos programas escolares. *Revista do Desenvolvimento da criança*, (V): 1/2, 33-40.



- Serrão, J. 1981: Estrutura social, ideologias e sistema de ensino. In *Sistema de Ensino em Portugal*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, (pp.17-45).
- Shamos, M. S. 1989: Views of Scientific Literacy in Elementary School Science Programs, In A. Champagne (Ed.) *Scientific Literacy* Washington, D.C.: AAAS.
- Shankweiler, D., & Crain, S.1986: Language mechanisms and reading disorder: A modular approach. *Cognition*, 24,139-168.
- Shankweiler, D., Smith,C. S., & Mann, V.1984: Repetition and comprehension of spoken sentences by reading-disabled children. *Brain and Language*,23, 241-257.
- Share, D. Jorm, A., Maclean, R., & Matthews, R. 1984: Sources of individual differences in reading acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1309-1324.
- Sheldon, A. 1974: The role of paralel function in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 272-281.
- Shiffrin, R. & Schneider, W. 1977: Controlled and automatic human information processing: perceptual learning, categorization, automatic attending and a general theory. *Psychological Review* 84, 127-90.
- Siegel, L. S. 1991: The development of reading. In H. W. Reese (Ed.) *Advances in child behavior and development*. New York: Academic Press.
- Siegel, L. S. 1993: The Development of reading *Advances in Child Development and behavior*, vol. 24, 63-97.

- Siegel, L. S. 1994: The cognitive basis of dyslexia. In R. Pasnak & M.L. Howe (Eds.) *Emerging Theories in cognitive development*, Vol 12, New York: Springer-Verlag.
- Siegel, L. S., & Ryan, E. 1984: Reading disability as a language disorder, *Remedial and Special Education*, 5, 28-33.
- Siegel, L. S. & Ryan, E. B. 1988: Development of grammatical sensisivity, phonological and short term memory skills in normally achieving and learning disabled children. *Developmental Psychology*, 24, 28-37.
- Siegel, S. 1975: *Estatística Não-Paramétrica*. (Para as Ciências do Comportamento), S. Paulo: McGraw-Hill.
- Silberberg, N. & Silberberg, M. 1967: Hyperlexia: Specific Word Re cognition Skills in Young Children, *Exceptional Children* 3441-42.
- Sim-Sim, I. 1988, Consciência linguística e nível de leitura: Que relação? Ou ler ou não ler ... eis a a questão. *Revista Portuguesa de Educação*, 1 (1), 95-102.
- Sinclair, A., Jarvella, J. R., & Levelt, W. J. M. (Eds.) 1978: *The child's conception of Language*. New York: Springer.
- Sinclair, A., Sinclair, H. & De Marcellus, O. 1971: Young children's comprehension and production of passive sentences, *Archives de Psychologie*, 41, 1-22.
- Sinclair, J. 1975: *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. London: Oxford University Press.
- Sinclair-de-Zwart, H. J. 1973: Language acquisition and cognitive development. In T. E. Moore (Ed.), *Cognitive Development and the Acquisition of Language*, New York: Academic Press.

- Sinclair-de-Zwart, H. J. 1971: Sensorimotor action patterns as a condition for the acquisition of syntax. In R. Huxley, & D. Ingram (Eds.), *Language acquisition: Models and Methods*. New York: Academic Press.
- Sinclair-de-Zwart, H. J. 1969: Developmental Psycholinguistics. In D. Elkind & J.H. Flavell (Eds.) *Studies in Cognitive Development*, New York: Oxford University Press.
- Singer, M. 1990: *Psychology of Language: An introduction to sentence and discourse processes*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass. Publishers.
- Skinner, B. F. 1957: *Verbal Behavior*, New York: Appleton-Century Crofts.
- Slobin, D. I. 1966: Grammatical transformations and sentence comprehension in childhood and adulthood, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 219-227.
- Slobin, D. I. 1973: Recall of full and truncated passive sentences in connected discourse. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12, 876-881.
- Slobin, D. I., & Welch, C. A. 1973: Elicited imitations as a research tool in developmental psycholinguistics. In C. Ferguson & D. I. Slobin (Eds.), *Studies of Child Language development*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 485-497.
- Smith, C. S. & Kleeck, A. 1986: Linguistic Complexity and Performance. *Journal of Child Language*, 13 (2), 389-408.
- Smith, C. S., Macaruso P., Shankweiler, D. & Crain, S. 1989: Syntactic comprehension in young poor readers, *Applied Psycholinguistics*, 10, 429-454.

- Smith, C. S., Mann, V. & Shankweiler, D.1986: Good and poor readers comprehension of spoken sentences: A study with the Token Test. *Cortex*, 22, 627-632.
- Smith, C.S., Mann, V. & Shankweiler, D.1987: Token Test Performance by good and poor readers.*Cortex*, 24, 435-447.
- Smith, E. E. 1978: Theories of Semantic Memory, *In* W. K. Estes (Ed.), *Handbook of Learning and Cognition Processes*, vol.6, Hillsdale, NJ.:Lawrence Erlbaum.
- Smith, F. 1973: *Psycholinguistics and reading*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Smith, F. 1987: Overselling literacy. *Phi Delta Kappan*, 70, 352-359.
- Smith, F.1971: *Understanding Reading: A psycholinguistic analysis of reading and learning to read*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Smith, M. 1974: Relative clause formation between 29-36 months: a preliminary report. *Papers and Reports on Child Language Development*, 8, 104-110.
- Snowling, M. 1983: The Comparison of Acquired and Developmental Disorders of Reading - A Discussion, *Cognition* 14, 105-118.
- Snowling, M. 1987: *Dyslexia: A Cognitive Developmental perspective*. Oxford: Basil Blackwell.
- Snowling, M. 1980: The development of grapheme-phoneme correspondence in normal and dyslexic readers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 29, 294-305.
- Spoehr, K.T. & Smith, E.E. 1973: The role of syllables in perceptual processing.*Cognitive Psychology* 5, 71-89.

- Sprenger-Charolles , L. 1992: L'évolution des mécanismes d'identification des mots. *In* M. Fayol, J. E. Gombert, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles & D. Zagar (Eds.) *Psychologie Cognitive de la Lecture*, Paris: P.U.F.
- Stanovich , K. E. & West, R. F. 1983: On priming by a sentence context. *Journal of Experimental Psychology: General*, 112:1-36.
- Stanovich, K. E., 1986: Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Stanovich, K. E., 1986: Cognitive processes and the reading problems of learning-disabled children: Evaluating the assumption of specificity, *In* J. K. Torgesen & B. L. Young (Eds.), *Psychological and educational perspectives on learning disabilities*, Orlando, FL: Academic Press.
- Stanovich, K. E. 1988: Explaining the differences between the dyslexic and the garden-variety poor reader: The phonological-core variable difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 590-612.
- Stanovich, K. E. 1989: Has the learning disabilities field lost its intelligence?. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 487-492.
- Stanovich, K. E. 1989: Various varying views on variation. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 366-369.
- Stanovich, K. E. 1991: Discrepancy definitions of reading disability: Has intelligence led us astray? *Reading Research Quarterly*, 16, 1-29.
- Stanovich, K. E. 1992: Speculations on the causes and consequences of individual differences in early reading acquisition. *In* P. B. Gough, L. C. Ehri & R.

- Treiman (Eds.), *Reading Acquisition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stanovitch, K. E. 1993: Commentary on Ellis: Two conceptually-rich longitudinal studies. In H.Grimm, & H. Skowronek (Eds.) *Language acquisition problems and reading disorders: Aspects of diagnosis and intervention*, New York: Walter de Gruyter.
- Stothard, S. E. & Hulme, C. 1996: A comparison of reading comprehension and decoding difficulties in children. In C. Cornoldi & J. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties: Processes and intervention*, Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Stein, C. L., Cairns, H. S., & Zurif, E. B. 1984: Sentence comprehension limitations related to syntactic deficits in reading disabled children. *Applied Psycholinguistics*, 5, 305-322.
- Steiner, R., Wiener, M., & Cromer, W. 1971: Comprehension training and identification for poor and good readers. *Journal of Educational Psychology*, 62, 506-513.
- Stevenson, R. J., & Pollit, C. 1987: The acquisition of temporal terms. *Journal of Child Language*, 14, 533-545.
- Street, B. 1884: *Literacy in theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stuart, M. & Coltheart, M. 1988: Does reading develop in a sequence of stages? *Cognition*, 30, 139-181.

- Sudhalter, V. & Braine, M. D. S. 1985: How does comprehension of passive develop? A comparison of actional and experiential verbs. *Journal of Child Language*, 12, 455-470.
- Swinney, D. A. 1979: Lexical access during sentence comprehension: (re)consideration of context effects. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 18, 645-60.
- Tager-Flusberg, H., De Villiers, J. & Hakuta, K. 1982: The development of sentence coordination. In S. A. Kuczaj II (Ed.), *Language development: Syntax and Semantics*. N.J: L.E.A., 201-243.
- Tannenbaum, P. H., & Williams, F. 1968: Generation of active and passive sentences as a function of subject or object focus, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 7, 246-250.
- Tannenhaus, M. K. 1988: Psycholinguistics: an overview. In Frederick J. Newmeyer (Ed.), *Linguistics: the Cambridge survey, III Language: psychological and biological aspects*, New York: Cambridge University Press.
- Tannenhaus, M. K., Leiman, J. L. & Seidenberg, M. S. 1979: Evidence for multiple stages in the processing of ambiguous words in syntactic contexts. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 18, 427-41.
- Taraban, R., & McClelland, J. L. 1988: Constituent attachment and thematic role assignment in sentence processing: Influences of content-based expectations. *Journal of Memory and language*, 27, 597-632.
- Tardif, J. 1992: *Pour un enseignement stratégique, l'apport de la psychologie cognitive*, Montréal: Editions Logiques.

- Tatsuoka, M. M. 1990: Regression Analysis in Educational Research Methodology and Measurement. In *Educational Research, Methodology and Measurement, An International Handbook*, Chicago: Pergamon Press.
- Tavakolian, S. L. 1981: The conjoined-clause analysis of relative clauses. In S. Tavakolian (Ed.), *Language acquisition and linguistic theory*, (pp.167-168). Cambridge: MIT Press.
- Taylor, I & Taylor, M. 1983: *The Psychology of Reading*, New York: Academic Press.
- Temple, C. M. 1985: Surface Dyslexia and the Development of Reading, In K. E. Patterson, J. C. Marshall and M. Coltheart (Eds.), *Surface Dyslexia*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Temple, C. M. and Marshall, J. C. 1983: A Case Study of Developmental Phonological Dyslexia, *British Journal of Psychology* 74, 517-533.
- Teyssier, P. 1989: Manual de Língua Portuguesa (Portugal-Brasil). Coimbra: Coimbra Editora.
- Thorndike, E. L. 1917: Reading as reasoning: A study of mistakes in paragraph reading. *Journal of Educational Psychology*, 8, 323-332.
- Torgesen, J. K. & Houck, D. G. 1980: Processing deficiencies of learning disabled children who perform poorly on Digit Span, *Journal of Educational Psychology*, 72 (2), 141-160.
- Townsend, D. J. & Bever, T. J. 1978: Interclause relations and clausal processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 509-22.



- Trindade, M.N. 1993: *Programação biológica e desenvolvimento da linguagem*.  
Actas do 3º Encontro Nacional sobre o Ensino das línguas Vivas na  
Universidade Portuguesa, Fac. de Letras da Univ. de Coimbra.
- Trindade, M. N. 1996: *Algumas reflexões sobre o modelo de formação do professor  
de iniciação à leitura*. Actas do IV Congresso Internacional da Sociedad  
Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura. Universidade de  
Barcelona.
- Trosborg, A. 1982: Children's comprehension of "before" and "after" reinvestigated.  
*Journal of Child Language*, 9, 381-402.
- Tunmer, W. E. & Bowey, J. A. 1984: Metalinguistic awareness and reading  
acquisition. In W.E. Tunmer, C. Pratt & M. L. Herriman (Eds.)  
*Metalinguistic awareness in children*, New York: Springer- Verlag, pp.  
144-68.
- Tunmer, W. E. & Grieve, R. 1984: Syntactic Awareness in Children. In W. E.  
Tunmer & M. L. Herriman (Eds.) *Metalinguistic Awareness in Children*.  
New York: Springer-Verlag, pp. 92- 104.
- Tunmer, W. E., Nesdale, A. R. & Wright, A. D. 1987: Syntactic awareness and  
reading acquisition, *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 25-  
34.
- UNESCO. 1990: *Basic education and literacy: World statistical indicators*. Paris.
- Varela, F. J.: 1988, *Connaître. Les sciences cognitives. Tendances et perspectives*,  
Paris: Editions du Seuil

- Voeller, K. K. & Armus, J 1986: A comparison of reading strategies in genetic dyslexics and children with right and left brain deficits, *Annals of Dyslexia*, 36, 270-86.
- Vogel, S. A. 1975: *Syntactic abilities in normal and dyslexic children*. Baltimore, M D: University Park Press.
- Vygotsky, L. S. 1986: *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press. (Original publicado em 1934)
- Wanner, E. 1974: *On remembering, forgetting and understanding sentences*. The Hague: Mouton.
- Wallace, C. 1992: *Reading*, Oxford: O.U.P.
- Wanner, E. 1977: Review of J. A. Fodor, T. G. Bever & M. F. Garrett, *The psychology of language*. *Journal of Psycholinguistic Research* 6:261-70.
- Wasow, T. 1977: Transformations and the lexicon. In P. W. Culicover, T. Wasow, & A. Akmajian (Eds.), *Formal Syntax*. New York: Academic Press.
- Waters, G. S., Seidenberg, M. S. & Bruck, M. 1984: Children's and adults' use of spelling sound information in three reading tasks. *Memory and Cognition*, 12, 293-305.
- Watson, B. L. 1924: *Behaviorism*. New York: Norton.
- Weber, R. M. 1970: A linguistic analysis of first-grade reading errors, *Reading Research Quarterly*, 5, 427-451.
- Weinberg, A. 1987: Commentary on Borer and Wexler. In T. Roeper & E. Williams (Eds.), *Parameter-setting and language acquisition*. Dordrecht: Reidel.
- Weinstein, R. & Rabinovitch, M. S. 1971: Sentence structure and retention in good and poor readers, *Journal of Educational Psychology*, 62, 25-30.

- Wexler, K., & Chien, Y. 1985: The development of lexical anaphors and pronouns. In *Papers and Reports on child language development*. Stanford, CA: Stanford University.
- Wheeler, D. D. 1970: Processes in word recognition. *Cognitive Psychology*, 1, 59-85.
- Whorf, B. L. 1956: *Language thought and reality*. Cambridge MA: MIT Press.
- Willows, D. M. & Ryan, E. B. 1981: Differential utilization of syntactic and semantic information by skilled and less skilled readers in the intermediate grades. *Journal of Educational Psychology*, 73, 607-615.
- Witelson, S. 1977: Developmental Dyslexia: Two Right Hemispheres and None Left?, *Science* 195, 309-311.
- Wittrock, M. C., Marks, C. & Doctorow, M. 1975: Reading as a generative process. *Journal of Educational Psychology*, 67, 484-489.
- World Bank. 1988: *World Development Report*. New York: Oxford University Press.
- Yuill N. M., & Oakhill, J. V. 1991: *Children's problems in text comprehension: An experimental investigation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Zagar, D. 1992: L'approche cognitive de la lecture: de l'accès au lexique au calcul syntaxique. In M. Fayol, J.E. Gombert, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles & D. Zagar, *Psychologie cognitive de la lecture*, Paris: PUF.
- Zaidel, E. 1985: Language in the right hemisphere, In D. F. Benson & E. Zaidel (Eds.), *The Dual Brain: Hemispheric Specialization in Humans*, New York: The Guilford Press.

