

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS E LINGÜÍSTICA

ÁREA: AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DA LÍNGUA MATERNA

**TESTES DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E SUAS
RELAÇÕES COM A APRENDIZAGEM DA LEITURA NO
PORTUGUÊS**

Dissertação de Mestrado

Dalva Maria Alves Godoy

Dalva Maria Alves Godoy

**TESTES DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E SUAS
RELAÇÕES COM A APRENDIZAGEM DA LEITURA NO
PORTUGUÊS**

Dissertação apresentada à Coordenadoria de Pós-Graduação em Letras – Lingüística do Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Lingüística.

Orientadora: Profa. Dra. Leonor Scliar Cabral

Co-orientadora: Profa. Dra. Rêgine Kolinsky

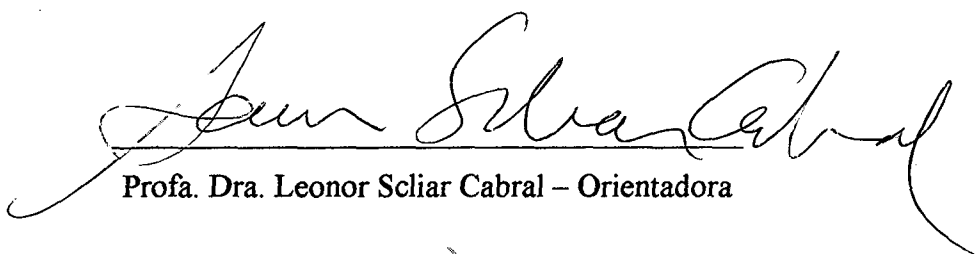
Florianópolis, SC

2001

Dalva Maria Alves Godoy

**TESTES DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA E SUAS RELAÇÕES COM
A APRENDIZAGEM DA LEITURA NO PORTUGUÊS**

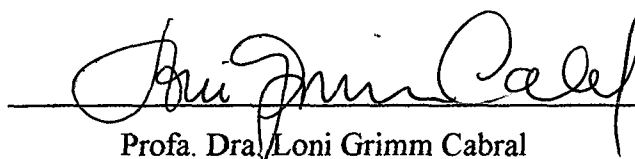
Dissertação aprovada em 28 de fevereiro de 2001




Profª. Dra. Leonor Scliar Cabral – Orientadora

Profª. Dra. Règine Kolinsky – Co-orientadora

Prof.º Dr. José Morais



Profª. Dra. Loni Grimm Cabral



Prof.º Dr. Heronides M. de Melo Moura - Coordenador

SUMÁRIO

RESUMO	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUÇÃO	3
2. REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1 A AQUISIÇÃO DA LEITURA	6
2.1.1 Os Modelos de Desenvolvimento de Leitura	6
2.1.2 Aspectos Específicos e Inespecíficos da Leitura	8
2.1.3 Particularidades quanto à Leitura e à Escrita	9
2.2 O PROCESSAMENTO DA LEITURA E DA ESCRITA	10
2.2.1 Processos de Leitura.....	11
2.2.1.1 A leitura pela via lexical	11
2.2.1.2 A leitura pela via fonológica	12
2.2.2 Processos de Escrita	12
2.2.2.1 A escrita lexical	12
2.2.2.2 A escrita fonológica	13
2.2.3 As Variáveis Psicolinguísticas	13
2.2.3.1 Palavras Existentes x Pseudopalavras	13
2.2.3.2 Extensão	14
2.2.3.3 Frequência	14
2.2.3.4 Regularidade	14
2.3 OS DISTURBIOS DE LEITURA	15
2.3.1 A Classificação da Dislexia	17
2.3.2 A Influência da ortografia sobre a aprendizagem da leitura e sobre as manifestações da dislexia	21
2.3.3 A Causa das Dislexias	25
2.3.4 A Consciência Fonológica	28

3. ANÁLISE DOS TESTES DE AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA PUBLICADOS NO BRASIL	41
4. A PESQUISA E SEU CONTEXTO	52
4.1 O PROBLEMA DA PESQUISA	52
4.2 SUJEITOS	53
4.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA	55
4.3.1 Teste de Recepção e Produção de Linguagem	55
4.3.1.1 Recepção auditiva ..	55
4.3.1.2 Compreensão oral	55
4.3.1.3 Emparelhamento de palavras escritas com gravuras	56
4.3.1.4 Leitura de palavras	56
4.3.1.5 Teste de correspondência fonológico-grafêmica	56
4.3.1.6 Teste de correspondência grafêmico-fonológica	56
4.3.1.7 Compreensão Escrita	57
4.3.2 Bateria BADESC	57
4.3.2.1 Denominação de figuras	57
4.3.2.2 Repetição de pseudopalavras	58
4.3.2.3 Habilidades Metafonológicas	58
4.3.2.4 Conhecimento de letras e grafemas	62
4.3.3 Leitura de textos	62
4.3.3.1 Leitura silenciosa e compreensão de texto	62
4.3.3.2 Leitura oral de texto	63
4.4 SITUAÇÃO DE COLETA	63
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	65
5.1 TAREFA DE DENOMINAÇÃO DE FIGURAS.....	65
5.2 TAREFA DE REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS	66
5.3 TAREFAS DE INVERSÃO	68
5.3.1 Inversão Silábica	68
5.3.2 Inversão Fonêmica	69
5.4 TAREFAS DE SUBTRAÇÃO	73
5.5 TAREFA DE ACRÔNIMOS AUDITIVOS	75
5.6 TAREFAS DE CONHECIMENTO DE LETRAS E GRAFEMAS	77
5.7 TAREFA DE CORRESPONDÊNCIA FONOLÓGICO-GRAFÊMICA	79

5.8 TAREFA DE CORRESPONDÊNCIA GRAFÊMICO-FONOLÓGICA	80
5.9 TAREFA DE LEITURA DE PALAVRAS	82
5.10 TAREFA DE LEITURA DE TEXTO E COMPREENSÃO	83
5.10.1 Compreensão de Texto	83
5.10.2 Leitura Oral de Texto	84
6. ANÁLISE QUALITATIVA	89
6.1 REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS	89
6.2 PROVAS DE INVERSÃO	90
6.2.1 Inversão silábica	90
6.2.2 Inversão fonêmica	91
6.3 PROVAS DE SUBTRAÇÃO	93
7. CONCLUSÃO	94
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
ANEXOS	104
ANEXO A1 – Denominação de figuras	
ANEXO A2 – Repetição de Pseudopalavras	
ANEXO A3 – Habilidades Metafonológicas	
ANEXO A4 – Conhecimento de Letras e Grafemas	
ANEXO B1 – Recepção Auditiva	
ANEXO B2 – Compreensão Oral	
ANEXO B3 – Emparelhamento de palavras escritas com gravuras	
ANEXO B4 – Leitura de palavras	
ANEXO B5 – Teste de correspondência fonológico-grafêmica	
ANEXO B6 – Testes de correspondência grafêmico-fonológica	
ANEXO B7 – Compreensão escrita	
ANEXO C1 – Leitura e compreensão de texto	

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo testar a adequação de alguns testes adaptados ao português que avaliam as habilidades metafonológicas envolvidas no processamento da leitura e suas relações com esta aprendizagem.

Apontada como fator crítico na constituição de bons e maus leitores e estreitamente ligada aos mecanismos de identificação das palavras, a consciência fonológica é o centro desta investigação: o seu domínio ineficiente é assinalado como uma das principais causas das dificuldades observadas em leitura.

Participaram desta pesquisa 31 sujeitos, alunos de 1^a a 4^a série do ensino fundamental, com e sem queixa de dificuldades de leitura. Os desempenhos em testes que avaliaram a linguagem oral, a leitura e compreensão de texto e as capacidades metafonológicas foram observados com o intuito de explicar a causa das dificuldades encontradas.

Os testes adaptados mostraram-se sensíveis aos propósitos objetivados e a análise dos resultados permitiu esclarecer e, muitas vezes, redimensionar a hipótese de diagnóstico dos sujeitos com desvio, possibilitando a distinção entre problemas específicos e inespecíficos da leitura.

ABSTRACT

This research aims to investigate the validity of some tests that have been adapted to Portuguese. These tests assess the metaphonological ability involved in the process of reading, and the relationship between metaphonological ability and learning to read.

Phonological awareness has been considered a crucial factor in determining whether one is a good or poor reader, and it is also closely related to the mechanisms of word identification. Phonological awareness is the focus of this investigation: inefficient phonological awareness is regarded as one of the major causes of difficulties in reading.

The 31 subjects who participated in the study were students in elementary school. Their level ranged from the first to the fourth grade. There were subjects who complained about difficulties in reading and subjects who did not complain. The study investigated performance on tests which assessed oral language, reading, text comprehension, and metaphonological ability. The purpose of investigating performance on these tests was to explain the cause of the difficulties found.

The adapted tests turned out to be suitable for the present purposes. In addition, data analysis enabled the researcher to elucidate and reinterpret the diagnosis of subjects with difficulty; as a result, it was possible to make a distinction between problems which are specific and problems which are not specific to reading.

1. INTRODUÇÃO

Quando uma criança chega à idade escolar com um bom perfil de amadurecimento, a expectativa que a cerca é de sucesso na aprendizagem da língua escrita. O brincar, o movimentar-se com destreza, o saber desenhar e manipular objetos e, principalmente, a competência lingüística são aspectos importantes desse amadurecimento. No entanto, apesar de apresentarem tal perfil, muitos pais de crianças em fase escolar procuram a ajuda de especialistas ou a própria escola as encaminha porque estas crianças apresentam dificuldades quanto ao domínio da leitura e da escrita.

Os índices nacionais de reprovação, de 1996, do INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, indicam que muitas crianças têm dificuldades no aprendizado da língua escrita: aproximadamente 23% na 1ª série e 18% na 2ª série do ensino fundamental são reprovadas (fonte: INEP). É bem verdade que tais índices não fazem distinção entre as dificuldades de aprendizagem e as dificuldades resultantes de problemas sociais encontradas pelas crianças brasileiras. No entanto, podemos observar que muitas crianças têm mais dificuldade do que outras nessa aprendizagem.

A dificuldade para aprender a ler e escrever é descrita como uma leitura lenta e difícil, de pouca ou nenhuma compreensão e por alterações como troca de letras (a criança lê ou escreve por exemplo : “fila” por “vila”, “mula” por “nula”), inversões de letras (“farco” por “fraco”), omissões na escrita (“pato” por “prato). Os professores, em geral, confundem erros decorrentes de distúrbios da linguagem com aqueles causados pelas dificuldades do próprio sistema alfabético, principalmente os contextos competitivos (Scliar-Cabral, 2001), como os exemplos a seguir: “esplicassão”, “jelatina”, “xapeu” ou domínio de regras grafotáticas como, por exemplo: tannbor, charete. Normalmente a abordagem clínico-pedagógica caracteriza essas alterações como “trocas pedagógicas”(s, ss, ç, j, g, ch, x) ou “trocas auditivas” (f - v, p - b, t - d e os outros pares de fonemas/grafemas ±sonoro) delineando assim atuações de profissionais diferentes, do psicopedagogo e do fonoaudiólogo (Carraher, 1990; Zorzi, 1998).

A competência em leitura e escrita, no entanto, não diz respeito apenas ao domínio dos princípios do sistema alfabético da língua, embora não se possa negar sua importância, mas envolve aspectos mais amplos como a construção e a compreensão de um texto, por exemplo.

O fonoaudiólogo que trabalha com os distúrbios de aprendizagem da leitura-escrita baseia-se num protocolo de avaliação que inclui provas de leitura e compreensão e provas de produção escrita para fazer um levantamento das dificuldades apresentadas pela criança. A escolha das provas é guiada pelo conhecimento e experiência individual de cada profissional na área da aprendizagem escolar, não havendo padronizações de bateria de testes. Para buscar as possíveis causas dessas dificuldades, o clínico realiza provas suplementares da percepção auditiva e da percepção visual que algumas vezes lhe indicam um caminho certo para o tratamento mas, muitas vezes, com esses dados não consegue subsídios para entender e sanar a razão de tais dificuldades, pois estes apontam somente para os sintomas do distúrbio e não para suas causas.

A concepção teórica que permanece ainda hoje entre muitos profissionais que atuam no campo dos distúrbios de leitura e escrita atribui à lateralidade, à organização espacial ou à discriminação visual a causa dos desvios observados, o que, sem dúvida, mascara o diagnóstico.

Do profissional que trabalha com os distúrbios de leitura-escrita espera-se que atue para melhorar a competência de leitura, mas pequenas relações têm sido feitas, nos poucos trabalhos desenvolvidos, entre a competência de leitura e as habilidades necessárias a esta aprendizagem. Também não se explica por que as habilidades fonológicas são importantes no processo de desenvolvimento da leitura-escrita. A pesquisa nessa área, no Brasil, é recente.

Ainda assim, a falta de estudos em língua portuguesa que apontem para níveis de progresso na leitura-escrita em cada série de escolarização deixa para a experiência e bom-senso do profissional que avalia os distúrbios dessa área determinar o que é ou não esperado para aquela faixa etária e para aquele nível de escolarização. À exceção do trabalho pioneiro de Pinheiro (1989), que investiga o desenvolvimento da leitura e escrita a partir de variáveis psicolinguísticas baseado numa abordagem cognitiva, poucos estudos foram feitos na língua portuguesa sobre como as crianças brasileiras aprendem a ler e escrever, deixando uma lacuna teórica para o entendimento e atuação no tratamento desses distúrbios.

O diagnóstico dos distúrbios de leitura-escrita carece, portanto, de instrumentos que, avaliando as capacidades básicas envolvidas no processamento da leitura-escrita, relacionem-nas a esta habilidade dentro de um modelo teórico que explique como as crianças fazem para aprender a ler e escrever.

A partir dessas considerações, o objetivo que guia este trabalho é o de trazer para a área da fonoaudiologia instrumentos para diagnóstico clínico que estejam embasados pelas mais recentes pesquisas na área da leitura-escrita e que forneçam ao clínico parâmetros adequados à fonologia do português e aos princípios de seu sistema alfabético, para compreensão e atuação no tratamento dessas dificuldades.

Em Mousty *et al.* (1997) encontramos a descrição da BELEC (*“Batterie d’évaluation du langage écrit et de ses troubles”*; Mousty, Leybaert, Alégria, Content & Morais, 1994), elaborada pela equipe do Laboratório de Psicologia Experimental de Bruxelas, resultante de trabalhos de pesquisa que tem sido utilizada para auxiliar no diagnóstico clínico de crianças na faixa etária de 7 a 12 anos. Através da análise dos mecanismos cognitivos da leitura e da ortografia e da avaliação das competências que sustentam estas habilidades, os resultados são interpretados dentro de um modelo teórico preciso.

Assim, a proposta do presente trabalho é fazer, inicialmente, uma adaptação para a língua portuguesa de parte da bateria BELEC, aquela referente aos testes que avaliam as capacidades metafonológicas, adequando-os ao sistema fonológico do português do Brasil, embasando-os com os referenciais teóricos que serão expostos no capítulo 2.

No capítulo 3 é apresentada uma análise dos testes de avaliação da consciência fonológica publicados no Brasil. O capítulo 4 apresenta o problema da pesquisa e seus instrumentos de investigação e, a seguir, no capítulo 5, os dados são apresentados, analisados e discutidos do ponto de vista estatístico. No capítulo 6, faz-se uma análise qualitativa das principais respostas apresentadas pelos sujeitos e o capítulo 7 apresenta a síntese das discussões e implicações dos resultados observados.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A reflexão sobre o que é a leitura, como se desenvolve e que capacidades abrange é essencial para se conhecer o caminho que os pré-leitores percorrem até se constituírem em leitores e escritores hábeis. Além do conhecimento sobre como se desenvolve a leitura-escrita, é necessário saber como as diferentes competências envolvidas nesse processo se relacionam e são capazes de influenciar esta aprendizagem. Se o sistema está deficiente, é preciso identificar quais componentes desse sistema se encontram alterados e por quê, na perspectiva de encontrar subsídios para o tratamento.

A leitura é um processo cognitivo complexo que envolve, entre outras, habilidades específicas de identificação do signo escrito e habilidades cognitivas mais gerais que também servem à linguagem oral (atenção, memória, capacidade intelectual, competência lingüística, conhecimento enciclopédico e de mundo).

Antes de ser alfabetizada, a criança conhece inúmeras palavras, compreende e produz a linguagem oral com facilidade, ou seja, já possui representações fonológicas consistentes das palavras e seus significados correspondentes, bem como um sistema de análise gramatical eficiente à compreensão e produção da fala. Aprender a ler e escrever consistiria então em associar uma forma ortográfica à sua forma fonológica (Morais, 1996) ou, ainda, desenvolver e integrar um sistema de reconhecimento da língua escrita àquele sistema, já existente, de processamento da língua falada (Pinheiro, 1994), embora seja necessário também a aprendizagem e incorporação de princípios específicos do sistema da escrita (por exemplo: o uso de maiúsculas, parágrafos e pontuações).

2.1 A AQUISIÇÃO DA LEITURA

2.1.1 Os modelos de desenvolvimento de leitura

Os modelos de desenvolvimento da leitura e escrita sugerem que o desenvolvimento desta capacidade se dá em uma determinada ordem.

De maneira geral os modelos de estágios do desenvolvimento da leitura (Frith, 1985; Marsh *et al.*, 1981; Morton, 1989; Seymour e MacGregor, 1984) compartilham de aspectos comuns que pressupõem três fases de desenvolvimento: fase logográfica, fase alfabética e fase ortográfica.

No estágio mais precoce do desenvolvimento, as palavras escritas são identificadas levando-se em conta apenas sua configuração visual. Nesta fase, chamada de logográfica ou de adivinhação lingüística, a criança aprende o significado por memorização não considerando qualquer aspecto ortográfico ou fonológico.

No estágio posterior, a fase alfabética, a criança tendo tomado consciência da estrutura fonêmica da fala, começa a compreender que as letras correspondem aos “sons” da fala fazendo uso inicialmente das correspondências simples entre letra e fonema (descodificação seqüencial) e posteriormente, de regras mais complexas (descodificação hierárquica) para identificar a palavra escrita. Utiliza-se de um procedimento de associação fonológica que, à medida que se torna cada vez mais eficiente e automático, permite também formar representações ortográficas equivalentes dessas palavras que serão utilizadas em encontros posteriores.

Morais (1996) fala de uma condição mínima, que pressupõe um mínimo de consciência fonêmica e o conhecimento de algumas relações grafema-fonema, para que apareça a descodificação seqüencial. A partir desta condição mínima, a criança explora cada vez mais as correspondências grafema-fonema e, junto com uma capacidade de elaborar relações mais amplas que o par grafema-fonema, aparece a descodificação em paralelo. Estas duas condições operantes fazem surgir uma terceira condição que é a capacidade de fazer representações precisas das palavras, ou seja, o processo ortográfico. Este processo se apoia no conhecimento implícito que a criança tem das regras grafofonológicas mais complexas que levam em conta a posição e o contexto em que ocorrem.

No estágio ortográfico a criança é capaz de analisar as palavras em unidades ortográficas como grupo de letras e morfemas fazendo um reconhecimento instantâneo da palavra. Esta fase diferencia-se da fase logográfica pois não é puramente visual, baseia-se no reconhecimento de seqüências de letras enquanto formas abstratas representadas internamente; por outro lado, distingue-se da fase alfabética por operar com unidades maiores que a correspondência grafema-fonema, não se utilizando da conversão fonológica (Frith, 1985).

A noção de fases no desenvolvimento é bastante criticada por muitos autores porque nem todas as crianças passam pela mesma seqüência de fases e também porque estas fases

não se sucedem num perfil de amadurecimento. A fase logográfica não precede, necessariamente, a fase alfabética e esta não necessita da primeira para se desenvolver; a fase ortográfica não exclui a fase alfabética, ao contrário, elas coexistem nos leitores hábeis e mesmo nestes a identificação logográfica é usual ao tratar, por exemplo, as marcas (Gontijo *et al.*, enviado para publicação). Por isso, como enfatiza Alegria *et al.* (1997), seria mais adequado tomar estas descrições como procedimentos ou *estratégias de identificação de palavras*, pois a noção de fase contraria as pesquisas que evidenciam que esses processos funcionam de modo paralelo.

2.1.2 Aspectos específicos e inespecíficos da leitura

As estratégias de identificação da palavra escrita se constituem num aspecto específico da leitura, uma vez que servem apenas a ela e a mesma não ocorre sem tal procedimento. Seu papel é fundamental à compreensão de textos: não se verifica um bom leitor sem que domine os processos de identificação das palavras, embora a afirmação inversa não possa ser invariavelmente constatada.

O sucesso na compreensão de textos está relacionado à eficiência do processo de identificação das palavras. A identificação rápida e automática permite que o leitor coloque seus recursos cognitivos a favor dos processos de compreensão textual (análise sintática, semântica, do contexto). Diferente deste quadro é o leitor iniciante ou o mau leitor, que gasta muito do seu tempo nos processos de descodificação das palavras, pouco lhe restando para os outros processos cognitivos.

Entretanto os processos de identificação de palavras embora sejam necessários à compreensão na leitura, não são suficientes por si só, porque não são processos de compreensão (Alegria *et al.* 1997). Outros processos se seguem que não são específicos da leitura e envolvem outras capacidades cognitivas. A compreensão de palavras, frases, parágrafos e texto pelo leitor vai depender de sua familiaridade com estes, com o assunto e de sua capacidade lingüística.

Se o objetivo da leitura é a compreensão, tanto os processos específicos como os inespecíficos são indispensáveis. A distinção entre eles, no entanto, é essencial para permitir um diagnóstico das causas das dificuldades em leitura. Dificuldades de compreensão de um texto podem envolver os processos não específicos da leitura (se o leitor não compreende, por exemplo, o mesmo texto apresentado oralmente, seu problema é de compreensão da linguagem oral também), como também os processos específicos (o leitor identifica

imperfeita e custosamente as palavras e por isso não compreende o texto). Esta distinção indicará atuações terapêuticas diferentes.

2.1.3 Particularidades quanto à leitura e à escrita

A leitura e a escrita embora ensinadas conjuntamente parecem envolver processos diferentes e seguir etapas diferentes no desenvolvimento. A leitura é um processo de recepção e a escrita um processo de produção de textos. Assim como na linguagem falada, em que a compreensão da linguagem antecede sua produção, é mais fácil ler do que escrever. Enquanto a leitura associa grafemas a fonemas num processo de descodificação guiado essencialmente por regras, no sistema alfabético do português do Brasil, na escrita, os fonemas são associados aos grafemas num processo de codificação que nem sempre é governado por regras. Além disto, a escrita requer a capacidade de procurar as palavras com os grafemas constituintes que o redator necessita para compor sua produção e a habilidade motora de formar letras e estruturá-las num espaço físico.

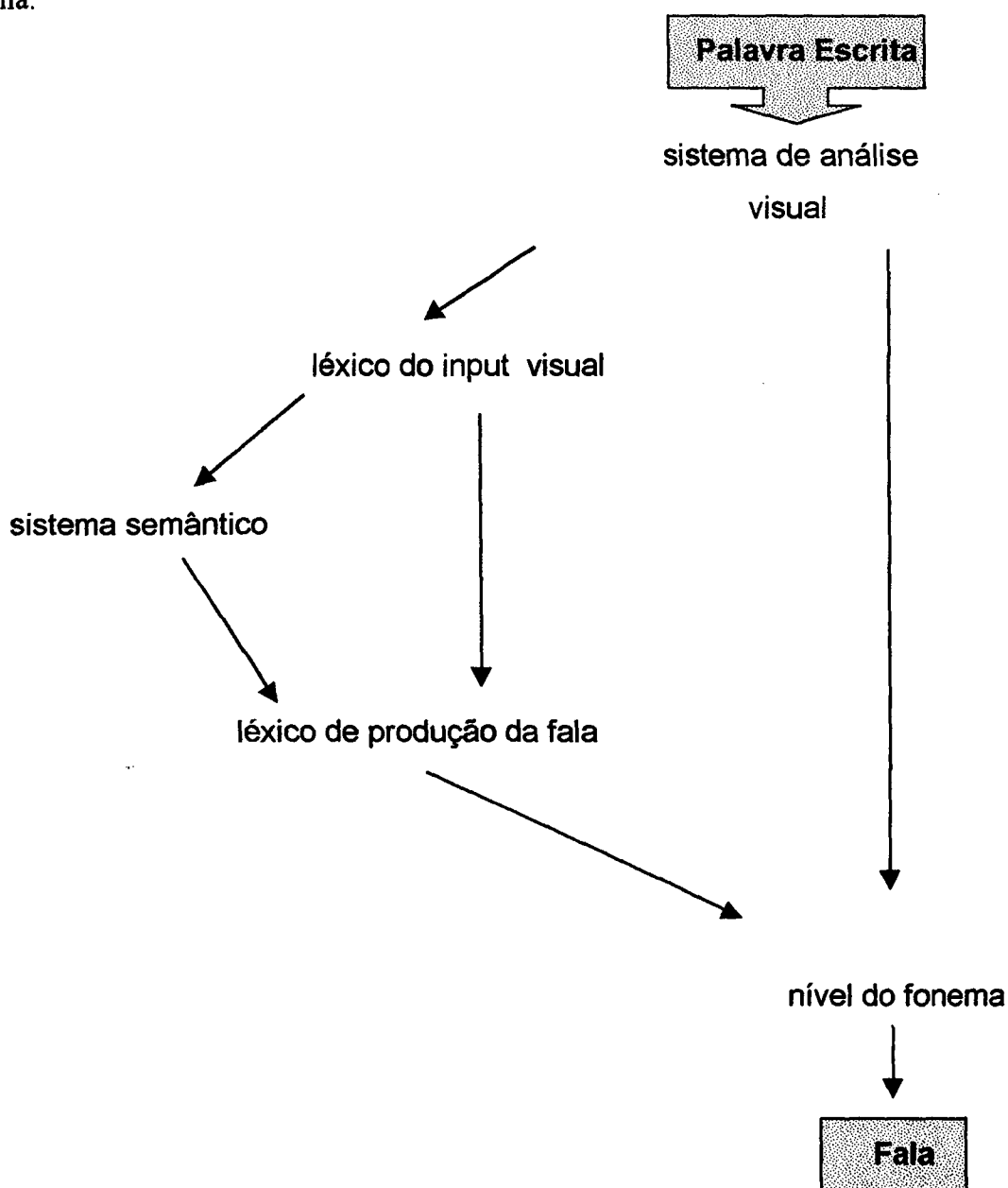
Na língua portuguesa a diferença entre a leitura e a escrita é intensamente marcada por uma maior regularidade na leitura do que na escrita. Palavras irregulares na leitura são aquelas nas quais as correspondências grafema-fonema não são previsíveis segundo o contexto, levando a pronúncias ambíguas. Na leitura (vide Scliar-Cabral, 2001), apenas os grafemas “x”, “e” e “o” não têm seus valores predizíveis por regra. Do grafema “x”, três de seus cinco valores possíveis, conforme o contexto grafêmico, dependem da internalização do léxico mental ortográfico, como /ʃ/, /s/ e /k(i)S/, como por exemplo em “abacaxi”, “máximo”, e “fixo”. Os grafemas “e” e “o”, podem representar as vogais /i/, /e/, /ɛ/, /ẽ/ e /u/, /o/, /ɔ/, /õ/, respectivamente. Na escrita, no português do Brasil, a imprevisibilidade de como grafar uma palavra é muito maior. São os chamados contextos competitivos, nos quais um fonema pode ser grafado de várias formas, como é o caso do fonema /s/. A palavra “gigante”, por exemplo, é regular para a leitura, mas é irregular para a escrita pois pode ter, a princípio, duas formas de representação gráfica para o fonema /ʒ/: “j” ou “g”, não obedecendo a regras ortográficas preditivas, embora a forma “g” seja dominante. Estas diferenças podem causar maior dificuldade com relação à escrita do que com relação à leitura nas fases iniciais de alfabetização, pois a aprendizagem das palavras inconsistentes requer um processo de memorização para sua ortografia correta.

Este fato na prática é bastante observado, sendo as dificuldades com a escrita maiores do que as dificuldades com a leitura. Ellis (1995) assinala que maus leitores também são maus escritores, em termos de ortografia, mas há bons leitores que podem ser maus escritores.

Observada esta distinção, passemos à análise de quais são os processos que conduzem à identificação e à escrita de palavras.

2.2 O PROCESSAMENTO DA LEITURA E DA ESCRITA

Ellis (1995) apresenta uma versão resumida do modelo de leitura de duplo processamento baseado nos modelos atuais de processamento do leitor adulto, expresso no diagrama.



Fonte: Ellis, 1995

O *sistema de análise visual* tem como função identificar os rabiscos impressos numa página, analisando-os e identificando-os como diferentes letras do alfabeto, notando a posição de cada letra na palavra. Esta etapa precede a identificação de uma palavra como familiar ou não, tarefa de responsabilidade do *léxico do input visual*.

O *léxico do input visual* é descrito como um “depósito mental” que armazena as “unidades de reconhecimento” das palavras familiares. Estas unidades são formadas através de repetidos encontros com a palavra em questão, formando conexões que dão acesso tanto ao *sistema semântico*, que armazena o significado das palavras, como ao *léxico da produção da fala*, que armazena a pronúncia das palavras familiares. As conexões entre o *léxico do input visual* e o *léxico da produção da fala* resultam em associações diretas que ignoram as representações de significado. Evidências dessas conexões diretas podem ser observadas em relatos de pacientes afásicos que são capazes de ler as palavras sem qualquer compreensão de seus significados.

O *nível do fonema* é descrito como o lugar onde os fonemas são mantidos por um curto espaço de tempo antes de serem resgatados do *léxico de produção da fala* para serem pronunciados.

2.2.1 Processos de leitura

2.2.1.1 A Leitura pela Via Lexical

No *léxico do input visual* a cadeia de letras que foi analisada pelo sistema de análise visual é identificada como uma palavra familiar, ativando a(s) unidade(s) de reconhecimento correspondente(s), resultando na identificação da palavra.

Esta poderá ser lida, em voz alta, a partir de dois caminhos:

- pela via do significado, onde são ativadas as conexões com o sistema semântico e, através deste, as conexões com o *léxico de produção da fala*.
- pela via não semântica, a palavra ativa diretamente as conexões criadas entre as entradas do *léxico do input visual* e do *léxico de produção da fala*, sem ativação do sistema semântico.

A principal característica dessa via é a de possibilitar o processamento da palavra, emparelhando sua forma escrita à representação ortográfica presente no *léxico mental ortográfico*, por isso a denominação de via lexical.

Por esta via podem ser lidas as palavras familiares regulares e irregulares.

2.2.1.2 A Leitura pela Via Fonológica

Uma vez que a via lexical só pode ler palavras familiares que têm representações semânticas e de pronúncia já armazenadas, a via fonológica é responsável pela leitura de palavras novas e não palavras.

Baseando-se nas regras de correspondência grafo-fonológicas, a palavra escrita é convertida numa cadeia fonêmica que é armazenada no nível do fonema para a pronúncia. Esta cadeia, convertida num código acústico, é identificada pelo sistema de reconhecimento auditivo de palavras da fala, sendo esta uma palavra conhecida, tornando disponível seu significado e sua pronúncia (Pinheiro, 1994).

Por esse processo podem ser lidas as palavras inventadas (pseudopalavras), transformando-as em cadeias sonoras articuláveis na língua e reconhecida, como conhecida, uma palavra do léxico oral que jamais tenhamos visto em sua forma escrita (Ellis, 1995).

No entanto este processo, por basear-se nas regras de correspondência grafema/fonema, não possibilita a leitura de palavras irregulares, aquelas que não obedecem às regras de conversão fonológica, pois para essas palavras a via fonológica gera uma pronúncia estável e, portanto, inadequada. Convém ressaltar que tal não se aplica ao sistema alfabético do português do Brasil em função de sua grande transparência, conforme examinado anteriormente.

2.2.2 Processos de escrita

Deixando à parte as questões a respeito do planejamento e organização da escrita e de seu conteúdo, a descrição aqui se restringe à ortografia de palavras isoladas.

O mesmo modelo de duplo processamento utilizado para a leitura é postulado para a escrita em Ellis (1995), podendo as palavras serem escritas através de duas vias.

2.2.2.1 A Escrita Lexical

Semelhante ao léxico de produção da fala, Ellis postula a existência do *léxico de produção dos grafemas* que armazena todas as palavras com ortografias memorizadas. Este léxico é alimentado tanto pelo sistema semântico como pelo léxico de produção da fala. Estas duas entradas garantem o sucesso na escolha da grafia correta para uma palavra com pronúncia igual e grafias distintas como por exemplo: “aço” e “asso”. Mas da mesma forma,

esta dupla entrada é responsável por “falhas” na escolha da palavra alvo, de significados semelhantes mas pronúncias diferentes, como por exemplo: escrever “carro” ao invés de “ônibus”.

O *nível do grafema*, equivalente ao nível do fonema para a leitura, é o local onde é armazenada a ortografia de uma palavra, por um pequeno espaço de tempo, entre ser recuperada e ser produzida, sendo este também capaz de reter a última parte de uma palavra enquanto a primeira está sendo escrita (Ellis, 1995).

Por esta via poderão ser escritas todas as palavras familiares regulares e irregulares.

2.2.2.2 A Escrita Fonológica

Esta via opera semelhante à mesma via da leitura, mas na direção oposta: dos fonemas aos grafemas.

Decompondo a palavra em fonemas e convertendo-os em seus grafemas apropriados, esse procedimento terá sucesso para a escrita de palavras novas regulares ou para a escrita de pseudopalavras. No caso da escrita de palavras cujos fonemas figuram em contextos competitivos, no português do Brasil, este processo levará a erros de regularização comuns aos escritores iniciantes, por ex.: “lasso” (laço), “jelu” (gelo) e “animau” (animal).

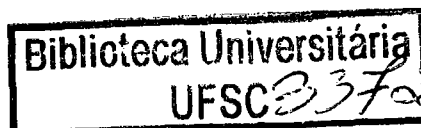
2.2.3 As variáveis psicolinguísticas

Para se colocar em evidência a utilização de um ou outro processo pelo leitor, a manipulação quanto às características do material linguístico fornecerá pistas apropriadas.

2.2.3.1 Palavras Existentes x Pseudopalavras

No modelo examinado, as palavras familiares são lidas/escritas pela via lexical e, as palavras novas e pseudopalavras, pela via fonológica, pelo leitor proficiente.

Pseudopalavras escritas são “palavras novas”, formadas por uma seqüência de letras que obedecem as regras de correspondência fonografêmicas e grafotáticas para aquela língua, mas que não se constituem numa palavra existente e portanto não possuem representações lexicais.



As palavras existentes, já possuindo representações lexicais, são lidas mais rapidamente que as pseudopalavras, somente passíveis de serem lidas pelo processo de descodificação que, por natureza, é mais lento que o processo lexical.

2.2.3.2 Extensão

Enquanto os procedimentos de conversão grafema-fonema guiados por regras não estiverem completamente automatizados, a extensão das palavras existentes e pseudopalavras pode influenciar sua identificação, pois palavras maiores demandam mais memória de trabalho.

2.2.3.3 Frequência

Sempre que uma palavra é aprendida, forma uma unidade de reconhecimento ganhando significado e pronúncia. Estas unidades de reconhecimento têm por função identificar uma palavra escrita sempre que ela for encontrada e possuem limiares variáveis que determinam quanto de ativação é necessário para que se desencadeiem as associações com o sistema semântico ou com o léxico de produção da fala. Este limiar é sempre reduzido, toda vez que a palavra é novamente encontrada e, assim, menos informação visual será necessária para ativá-la em encontros posteriores para sua identificação (Ellis, 1995). Desta forma, palavras familiares muito frequentes são identificadas mais rápido que palavras familiares de baixa frequência.

2.2.3.4 Regularidade

As palavras regulares podem ser lidas tanto pela via lexical como pela via fonológica e, por isso, segundo alguns autores, podem ser lidas mais rapidamente do que as palavras irregulares (dependendo da frequência).

Por outro lado, as palavras irregulares, por não obedecerem as regras de conversão grafofonológicas, só podem ser lidas pela via lexical, pois a via fonológica implicaria erros de regularização, como por exemplo: ler “fixo” como / ' f i ʃ u/. As palavras irregulares serão lidas tão mais rapidamente quanto mais frequentes elas forem.

Um efeito será observado quando da leitura de uma palavra irregular de baixa frequência: nessa condição a via lexical torna-se mais lenta, dando a possibilidade de a pronúncia vinda da via fonológica emergir, entrando em conflito com a pronúncia lexical. Um tempo maior será necessário para que seja conferida a pronúncia correta junto ao léxico.

Tendo analisado o desenvolvimento e o processamento de leitura normais, analisaremos a seguir as dificuldades na aquisição da leitura.

2.3 OS DISTÚRBIOS DE LEITURA

Até bem pouco tempo, o domínio da leitura e escrita estava restrito a uma parcela privilegiada da sociedade, como os religiosos. Foi nos últimos 100 anos que vimos a alfabetização tornar-se um objetivo universal para as sociedades ocidentais; em adendo, no novo milênio a capacidade de leitura se apresenta como uma condição indispensável para a obtenção e atualização da informação que se renova rapidamente. Neste pano de fundo, as dificuldades para dominar este instrumento podem colocar à margem muitos indivíduos.

Este trabalho enfoca os distúrbios específicos de leitura que ocorrem no processo de aprendizagem do letramento, que devem ser distinguidos do termo dislexia também empregado nas dificuldades de leitura em consequência de um dano cerebral. De maneira geral, o termo dislexia é também usado referindo-se às dificuldades de escrita mas, estritamente, a dislexia se refere a dificuldades de leitura enquanto a disgrafia se refere a dificuldades para escrever as palavras. Entretanto, em geral, a disgrafia ocorre conjuntamente à dislexia (Harley, 1995).

Uma dificuldade em leitura pode ser definida partindo-se de seu objetivo maior: a compreensão. Ler e não compreender é um dos “sintomas” observados em crianças que são apontadas como tendo dificuldades no aprendizado da linguagem escrita. A compreensão de um material escrito é resultante de duas capacidades: a capacidade de identificar as palavras escritas, ou seja, acessar sua representação fonológica e semântica e a capacidade de compreender a linguagem oral. Para compreender um material escrito o sistema cognitivo se utiliza das mesmas informações sintáticas e semânticas, bem como da experiência pessoal e do conhecimento enciclopédico e de mundo, utilizados para a compreensão da linguagem falada (vide item 2.1.2).

Como assinala Morais (1996, pág. 216): “... quando a compreensão da linguagem escrita é má, pelo menos uma de suas origens, seja o reconhecimento de palavras escritas, seja a compreensão da linguagem oral deve ser deficiente. Em compensação, quando ela é boa, as duas capacidades que a tornam possível são boas também.”

O processo específico da linguagem escrita é o da identificação das palavras e é sua dificuldade que caracteriza o distúrbio específico de leitura ou a dislexia.

Os maus desempenhos na compreensão da escrita ligados às dificuldades de compreensão da linguagem oral não são, portanto, específicos do processamento da linguagem escrita e devem ser distinguidos da definição das dislexias.

Um déficit sensorial a nível auditivo ou visual representa para uma criança uma série de dificuldades. O déficit visual em alguns casos, por exemplo, pode impedir o uso da leitura através da visão, mas não a impede de desenvolver a linguagem escrita pela via tátil, utilizando-se do método braile. O déficit auditivo traz à criança muito mais dificuldades pois como a escrita se baseia na representação fonológica das palavras, o deficiente auditivo apresenta danos significativos nesse sentido que dificultam a aquisição da linguagem escrita. As dificuldades com a linguagem escrita resultantes destas deficiências não podem ser consideradas como dislexias.

As limitações motoras puras, não associadas a distúrbios cognitivos e de compreensão da linguagem oral, podem também trazer obstáculos, mas não impedir a aquisição da linguagem escrita por uma criança. Apesar de suas restrições motoras, uma criança pode adquirir e vir a utilizar a linguagem escrita mesmo que não produza uma só palavra ou realize um só gesto (Macedo, 2000, no prelo).

As crianças portadoras de deficiências mentais apresentam dificuldades cognitivas e de compreensão mas podem adquirir e desenvolver a linguagem escrita num nível compatível com estas capacidades. Suas dificuldades, portanto, não são consideradas como dislexias.

Outras crianças, denominadas hiperlêxicas, descodificam muito bem as palavras escritas e lêem compulsivamente, mas não compreendem o que lêem. No entanto, suas dificuldades de compreensão estão também presentes na linguagem oral e são proporcionais às suas deficiências cognitivas.

De maneira geral, como pontua Morais (1996), as dificuldades de compreensão da linguagem escrita, não acompanhadas de uma deficiência nos mecanismos de identificação das palavras, podem ser atribuídas a um déficit na compreensão da linguagem falada.

O domínio da compreensão é bastante amplo, pois o não conhecimento de um assunto pode inviabilizar a compreensão de um texto: as palavras embora possam ser descodificadas

não têm identificação no léxico. Assim as dificuldades advindas de diferenças culturais e sociais não podem ser, conseqüentemente, descritas como dislexia.

A dislexia é, portanto, caracterizada por um déficit específico na capacidade de identificar as palavras escritas, não resultante de um déficit sensorial ou de inteligência, que não pode ser explicado por condições desfavoráveis ao nível ambiental, cultural, social, educacional ou motivacional. Esta definição leva em consideração dois pontos: a capacidade de identificar as palavras deve estar prejudicada e este prejuízo deve ter origem nas estruturas cerebrais e cognitivas que sustentam esta capacidade (Morais & Robillart, 1998).

Como mencionado anteriormente (item 2.1.2), o procedimento de associação grafêmico-fonológico tem papel gerador no desenvolvimento da capacidade de leitura uma vez que permite a identificação eficiente de palavras novas e a formação de representações ortográficas precisas dessas palavras. Este procedimento está, portanto, na base do desenvolvimento dos mecanismos de identificação das palavras escritas tanto pela via fonológica como pela via lexical, possibilitando uma decodificação cada vez mais rápida e precisa das palavras. A competência que sustenta o procedimento de associação fonológica é a análise segmentar que possibilita analisar a fala em unidades mínimas, o fonema, para então poder atribuir-lhe uma representação gráfica, o grafema. A análise segmentar será enfocada adiante no item 2.3.4 que discutirá o papel da consciência fonológica no processo de desenvolvimento e aprendizagem da leitura no sistema alfabético e sua importância para o estudo e o diagnóstico da dislexia.

2.3.1 A classificação da dislexia

As diferentes manifestações de dificuldades no processamento da leitura levaram a diversas classificações dos tipos de dislexia.

Uma descrição é feita por Boder, 1971,1973 (apud Rayner e Pollatsek, 1989) que identificou três tipos de disléxicos: os disfonéticos, os diseidéticos e os mistos.

Os disléxicos disfonéticos são pobres em decodificação fonológica, possuem um vocabulário visual de palavras e seus erros são tipicamente visuais. Os disléxicos diseidéticos lêem laboriosamente analisando cada uma das combinações de letras, mesmo as mais familiares e seus erros são tipicamente de regularizações. Os disléxicos mistos apresentam

características dos dois outros grupos e são mais comprometidos. O trabalho de Boder, embora pioneiro, recebeu inúmeras críticas quanto aos estímulos usados (listas diferentes de palavras) e à metodologia empregada.

Baseada no modelo de estágios de desenvolvimento de leitura (estágio logográfico, alfabético e ortográfico), Frith (1985) define a dislexia do desenvolvimento como uma interrupção ou fracasso no avanço de uma fase à outra. Assim uma interrupção na passagem da fase logográfica para a fase alfabética é representada pelo fracasso nas habilidades alfabéticas de leitura e escrita, provavelmente determinada por uma disfunção do sistema fonológico. Estas crianças apresentariam dificuldades para a leitura e escrita de palavras que exigissem a recodificação fonológica e desenvolveriam estratégias compensatórias, do tipo logográfico, que permitiriam a leitura visual de palavras. Estas características marcariam a dislexia clássica do desenvolvimento para Frith. Uma interrupção da fase alfabética para a fase ortográfica implicaria uma dificuldade em estabelecer representações ortográficas das palavras, tornando ineficiente o processo de reconhecimento das palavras.

Para o modelo de duplo processamento, as dislexias são classificadas segundo a dificuldade apresentada pela criança em desenvolver uma das rotas de leitura. Como a leitura competente pressupõe a integridade de ambas as rotas, a lexical e a fonológica, em uma dificuldade específica de leitura um dos caminhos para acessar a representação fonológica das palavras deverá estar prejudicado. Se uma das vias encontra-se prejudicada, o leitor mostrará um padrão característico de leitura que caracterizará a dislexia. Assim, o fraco desempenho na leitura de pseudopalavras indica um prejuízo no processamento pela via fonológica, caracterizando os disléxicos fonológicos. A dificuldade na leitura de palavras irregulares produzindo freqüentes erros de regularização, indica uma disfunção na via lexical de processamento da leitura, caracterizando os disléxicos de superfície ou ortográficos.

Esta nomenclatura foi tomada da classificação das dislexias adquiridas que foi utilizada comparativamente às dislexias do desenvolvimento. As características observadas no padrão das dislexias do adulto forneceram grande apoio ao modelo de duplo processamento uma vez que a dislexia fonológica apresenta aspectos intactos e prejudicados de leitura opostos ao padrão da dislexia de superfície, caracterizando assim uma dissociação dupla.

A teoria do modelo de leitura através de duas rotas possui opositores como Glushko, 1979 (*apud* Harley, 1995) que argumentou ser possível a interação das rotas lexical e fonológica na identificação de palavras. Glushko observou, por exemplo, a interferência lexical na pronúncia de palavras inventadas. O modelo conexionista de Seidenberg & McClelland, 1989 (*apud* Harley, 1995), propõe um único sistema para a pronúncia das

palavras escritas em lugar do sistema de dupla via, baseando-se numa rede de associação entre ortografia, *input*, e pronúncia, *output*.

Utilizando o modelo de duplo processamento e a comparação com as dislexias adquiridas, Coltheart *et al.*, 1983 (*apud* Ellis, 1995), descreveram um caso de dislexia de superfície de uma menina de 15 anos, com habilidades da linguagem oral normais mas que apresentava um nível de leitura de 10-11 anos. Na avaliação da leitura de palavras regulares e irregulares, apresentou vantagem na leitura de palavras regulares sobre as palavras irregulares, sugerindo a contribuição da via fonológica para a leitura das palavras. Seus erros para a leitura de palavras irregulares eram de regularizações.

A dislexia fonológica do desenvolvimento foi descrita por Temple e Marshall, 1983 (*apud* Ellis, 1995), que relataram um caso de uma jovem de 17 anos com boa capacidade de linguagem oral mas cujo nível de leitura era de aproximadamente 11 anos. Na leitura, apresentava dificuldades com as palavras não-familiares e as não-palavras que lia de forma a convertê-las em palavras existentes visualmente semelhantes, mostrando que se utilizava do procedimento de reconhecimento da palavra completa.

Atualmente, mais do que procurar comparar as dislexias de desenvolvimento com os sintomas observados da dislexia adquirida, a comparação mais usual é entre as crianças disléxicas e leitores normais de mesmo nível de leitura. Bryant e Impey (1986) defendem que o padrão de desempenho de uma criança em leitura só pode ser considerado deficiente se diferir do padrão de leitura de uma criança normal, de mesmo nível de leitura, ou seja, de leitores mais jovens. Ao comparar o desempenho de um grupo de crianças normais de mesmo nível de leitura que os casos descritos por Temple e Marshall, 1983 e Coltheart *et al.*, 1983, Bryant e Impey descobriram que os disléxicos descritos por aqueles autores, diferiam apenas quanto à leitura de pseudopalavras dos leitores normais.

Segundo Rack, Snowling & Olson (1992), alguns autores argumentam que os indivíduos disléxicos são semelhantes aos indivíduos normais, apenas mais lentos que estes. Nesta hipótese de retardo no desenvolvimento da leitura, os disléxicos apresentariam dificuldades em tarefas fonológicas tanto quanto os leitores normais mais jovens. Tais autores não negam a importância das habilidades fonológicas, mas não aceitam que a criança possa compensar suas dificuldades, apesar de seu déficit fonológico, desenvolvendo um vocabulário visual de palavras. Portanto, nesta abordagem não haveria a dislexia de superfície do desenvolvimento, mas apenas leitores mais atrasados. A verdadeira dislexia seria a dislexia fonológica.

Para os que defendem a hipótese do déficit fonológico, as crianças disléxicas desenvolveriam, a despeito de suas dificuldades fonológicas, uma estratégia compensatória de leitura, a estratégia lexical, que permitiria o desenvolvimento de um vocabulário visual de palavras.

Muitas pesquisas têm evidenciado que os disléxicos apresentam problemas em tarefas que requisitam o processamento fonológico da informação. Assim, problemas na memória verbal de curto prazo (Jorm, 1983), na repetição de palavras multissilábicas (Miles, 1983), na repetição de não-palavras (Snowling, 1981) e nas tarefas que envolvem segmentação fonêmica (Bradley & Bryant, 1978), são relatados (*apud* Rack, Snowling & Olson, 1992), dando sustentação à hipótese do déficit fonológico.

Na revisão de Rack, Snowling & Olson (1992), dois terços dos estudos analisados encontraram prejuízos na leitura fonológica de seus sujeitos enquanto o terço restante dos estudos analisados, que não encontraram prejuízos específicos na leitura fonológica, é questionado pelos críticos quanto a aspectos teóricos e metodológicos adotados. Além disso, nenhum dos estudos encontrou que a leitura de pseudopalavras dos disléxicos tenha sido superior à dos sujeitos controles emparelhados pelo nível de leitura. Portanto, quando comparadas com crianças que lêem no mesmo nível, as crianças disléxicas diferem apenas na identificação de pseudopalavras, mostrando assim uma diferença qualitativa no seu desempenho de leitura.

O processo de identificação de pseudopalavras requer a habilidade de recodificação fonológica que é sustentada pela capacidade de tomar consciência da estrutura fonêmica da fala. Morais (1996) observa que este processo está baseado em conhecimentos específicos que não estão na dependência de outras capacidades cognitivas gerais, como as habilidades sintática e semântica e conhecimento enciclopédico e de mundo, que interferem na capacidade de compreensão de textos.

No presente trabalho a posição teórica adotada defende que o processamento fonológico de crianças com dificuldades de leitura encontra-se prejudicado, principalmente a leitura fonológica de não-palavras, quando comparado ao de crianças de mesma idade e sexo.

A relação da consciência fonológica com a habilidade de decodificação de pseudopalavras e com o sucesso em leitura será discutida no item 2.3.4 – consciência fonológica.

2.3.2 A influência da ortografia sobre a aprendizagem da leitura e sobre as manifestações da dislexia

O tipo de estratégia (lexical ou fonológica) utilizado por uma criança no início da aprendizagem escolar pode ser influenciado pelo tipo de ortografia da língua, se transparente ou opaca e pelo método de ensino, se fônico ou global.

Na língua portuguesa, o estudo de Pinheiro (1989) forneceu-nos dados que confirmam a pertinência do modelo de duplo processamento de leitura. Pinheiro compara o desempenho em leitura de crianças brasileiras de 1ª a 4ª série do ensino fundamental, com desenvolvimento normal e com dificuldades na leitura-escrita, através de variáveis como extensão, frequência, regularidade e lexicalidade das palavras.

Pinheiro constatou que a estratégia fonológica é usada desde as séries iniciais pelas crianças brasileiras, para identificação tanto de palavras existentes como de não palavras. Uma vantagem, na leitura de palavras existentes em comparação com as não palavras de mesma extensão, só foi observada nas séries mais adiantadas.

A estratégia lexical parece se desenvolver paralelamente ao processo fonológico, pois as palavras de alta frequência são lidas melhor e mais rapidamente do que as palavras de baixa frequência por todas as crianças, inclusive as de 1ª série.

Pinheiro (1994) também cita o trabalho de Moraes, da Universidade Federal de Pernambuco, que investigou a interferência da estratégia visual e fonológica para leitura, em crianças de pré-escola à 3ª série, tendo concluído que mesmo os leitores iniciantes não se utilizam de estratégias visuais, predominando o uso da estratégia fonológica.

Por outro lado, Pinheiro (1989) observou que, para a escrita também, a estratégia fonológica é usada desde o início fazendo aparecer um grande número de erros de regularização que decrescem nas séries mais avançadas, refletindo o uso gradativo da estratégia lexical. Conclui, assim, que no início da alfabetização as crianças brasileiras usam estratégias fonológicas para ler e escrever, mas a estratégia lexical se desenvolve paralela e rapidamente, mesmo nas séries iniciais.

Ambos os estudos citados no português, no entanto, investigaram apenas crianças expostas ao método fônico de alfabetização, o que pode também ter favorecido o desenvolvimento das estratégias fonológicas. Outras pesquisas precisariam investigar os mesmos processos em crianças alfabetizadas pelo método global.

A influência do sistema ortográfico sobre a caracterização das dislexias é atualmente alvo de muitas pesquisas. A hipótese é de que numa ortografia regular, onde as

correspondências grafema-fonema são mais consistentes, não haveria disléxicos de superfície porque a rota fonológica permitiria igualmente uma leitura eficiente das palavras. Ainda assim os prejuízos sobre a rota fonológica seriam mais amenos, uma vez que as crianças poderiam mais facilmente aprender as regras de correspondência grafema-fonema.

Wimmer e Goswami (1994) testaram dois grupos de crianças de 7 a 9 anos de língua inglesa e alemã, no início da escolarização. Os autores observaram que a leitura dos dois grupos não diferia em termos de tempo de leitura e taxas de erros quando as tarefas consistiam em ler numerais ou as palavras que representavam números (dois, nove, por exemplo). No entanto, as crianças germânicas eram muito melhores que as crianças inglesas na leitura de pseudopalavras. Para os autores isto evidencia a utilização, no início do processo de letramento, de estratégias diferentes para o reconhecimento das palavras nas duas ortografias. A regularidade da ortografia alemã determinaria o uso da estratégia fonológica desde o início, contrastando com a influência da ortografia inglesa que propiciaria a utilização da via lexical.

Esse mesmo contraste foi observado sobre os prejuízos que o déficit fonológico causa às crianças disléxicas germânicas e inglesas. Landerl *et al.* (1997) estudaram o desempenho de disléxicos na língua inglesa e alemã quanto à leitura e ao processamento fonológico, usando dois grupos controle de crianças, emparelhados pelo nível de leitura e nível de idade. Nas tarefas fonológicas, os disléxicos de ambas as línguas apresentavam dificuldades quando comparados aos grupos controles, mas as crianças inglesas apresentavam porcentagens de erros maiores do que as crianças germânicas. Quanto ao desempenho em leitura, as diferenças são significativas, não havendo apenas diferenças entre os desempenhos das crianças disléxicas, mas também entre os grupos controles de crianças inglesas e germânicas. As crianças disléxicas inglesas apresentaram maior porcentagem de erros e menor rapidez de leitura do que as germânicas, tanto na leitura de palavras como de não-palavras. Isto não significa, segundo os autores, que os disléxicos germânicos não tenham prejuízos na leitura. Tanto as crianças disléxicas inglesas como as germânicas apresentavam um atraso de quatro anos no desenvolvimento de leitura e as crianças germânicas não podiam superar suas dificuldades apesar da maior consistência ortográfica da língua. Apesar da manifestação superficial de dificuldades na leitura, o déficit cognitivo é o mesmo nas duas línguas, concluem os autores.

González e Valle (2000) testaram crianças com dificuldades de leitura no espanhol, utilizando para emparelhamento crianças leitoras do mesmo nível de idade e também crianças com o mesmo nível de leitura (leitores mais jovens). Devido ao alto grau de transparência da

língua, onde cada grafema só tem um valor fonético e palavras irregulares não existem, conforme os autores, as dificuldades em leitura seriam explicadas basicamente por uma dificuldade na rota fonológica: estas crianças não mostrariam sérios danos no uso da rota fonológica, em virtude de o número de estruturas silábicas diferentes ser pequeno e as irregularidades poderem ser resolvidas levando-se em conta o contexto silábico. A hipótese inicial colocada pelos autores era a de que em línguas transparentes, como o espanhol, as crianças com dificuldades de leitura apresentariam prejuízos nas habilidades fonológicas e um retardo no desenvolvimento, como oposição à hipótese do déficit específico.

Para examinar esta questão, foram conduzidos dois experimentos, um de decisão lexical e outro de leitura de palavras, investigando os efeitos de lexicalidade, frequência, extensão e rapidez na nomeação de palavras. Os resultados apontaram diferenças nas duas tarefas entre os grupos, mostrando que o acesso lexical nas crianças com dificuldades de leitura é mais lento do que nos sujeitos controle. Os autores concluíram que os dados confirmam a hipótese do déficit específico também nas línguas transparentes.

Para a língua portuguesa o mesmo raciocínio pode ser aplicado quanto à regularidade da leitura e o número reduzido de estruturas silábicas diferentes, mas discordamos da explicação de retardo no desenvolvimento como fator causal dos distúrbios de leitura. Este trabalho defende a hipótese do déficit fonológico.

Zoccolotti *et al.* (1999), examinando as características de disléxicos de superfície, falantes do italiano, cujo sistema apresenta alta correspondência grafema-fonema, observaram que o sintoma mais comum nos sujeitos analisados foi uma severa lentidão na leitura. Reportando-se aos resultados obtidos em seis diferentes estudos (avaliação da leitura, tempo de reação vocal para leitura de palavras e reconhecimento de figuras, gravação dos movimentos oculares durante a leitura, reconhecimento de letras na visão periférica e habilidades cognitivas), os autores concluíram que os quatro meninos avaliados apresentavam dificuldades no processamento de palavras pela via lexical. Um efeito de extensão foi observado na leitura de palavras: os disléxicos apresentaram um aumento no tempo de reação de acordo com o aumento do tamanho das palavras e o padrão de movimentos oculares dos disléxicos apresentou numerosas sacadas, de menores amplitudes e mais tempo de fixação para identificação de uma palavra. Estes dados indicam que os disléxicos não acessaram as representações lexicais através de um processamento paralelo das palavras, como fazem os leitores hábeis, mas utilizavam-se de procedimento seqüencializado de conversão grafema-fonema. Como por natureza a leitura pela via fonológica é vagarosa, o principal sintoma dessas crianças é a lentidão.

Os autores propõem que a rotulação dessas crianças como disléxicas de superfície é ainda a melhor descrição, embora nas ortografias transparentes outros marcadores devam ser adotados para caracterizá-las.

Zoccolotti *et al.* (1999) observam ainda que, embora o procedimento lexical tenha sido prejudicado, a leitura fonológica também não foi inteiramente normal.

As causas das dislexias de superfície são ainda controversas e, segundo os autores, alguns dados apresentados pelos disléxicos do italiano, objetivamente, se contrapõem a explicações que apontam para um defeito no domínio visual de forma direta. Os disléxicos desempenharam muito bem tarefas visuo-espaciais complexas e, no reconhecimento de letras na visão periférica, não houve indicação de danos quanto à janela atencional.

Outros sistemas de escrita como os silábicos ou logográficos, que não requerem habilidades de relacionar os grafemas aos fonemas para sua aprendizagem, acarretam dificuldades distintas, como por exemplo, uma sobrecarga maior de memória. O sistema de escrita japonês, que não está baseado na representação de fonemas, parece não oferecer maiores dificuldades à aprendizagem das crianças. Conforme relatou Wydell e Butterworth (1999), no Japão, embora as crianças tenham que aprender três diferentes escritas, o kanji, que é uma escrita logográfica de cerca de dois mil caracteres em uso atualmente e o kana, com duas formas de representação silábica, o hiragana e o katakana, menos de 0,1% de crianças apresentam dificuldades de leitura.

A dislexia relatada num menino bilíngüe, japonês/inglês, de 16 anos (Wydell e Butterworth, 1999), forneceu evidências da dissociação das habilidades de leitura nestas duas línguas. O menino apresentou boas capacidades de leitura tanto em kanji como em kana. No inglês, no entanto, seu desempenho em leitura e escrita e nos testes que envolviam processamento fonológico foi menor que o desempenho dos sujeitos controles de mesma idade tanto de língua inglesa quanto dos sujeitos japoneses que iniciaram a aprendizagem do inglês aos 12 anos. O caso foi caracterizado como um leitor habilidoso em japonês e um disléxico fonológico em inglês.

Com o trabalho de Pinheiro (1989), pudemos constatar que o modelo de duplo processamento da leitura e da escrita é pertinente para explicar também os processos de leitura e escrita das crianças brasileiras e que as pesquisas estão ainda engatinhando neste âmbito.

Através dos trabalhos desenvolvidos em diferentes línguas com ortografias transparentes, encontramos suporte à hipótese do déficit fonológico como comum a todas elas. Os fracos desempenhos dos disléxicos em leitura de pseudopalavras e em testes que mensuram habilidades fonológicas são observados quando comparados aos sujeitos controles de mesmo nível de leitura, mostrando assim uma diferença qualitativa. Embora comparativamente aos disléxicos ingleses este prejuízo seja menor (há menor porcentagem de erros e maior rapidez de leitura para as pseudopalavras), as dificuldades são as mesmas: há um atraso significativo na leitura dessas crianças que as colocam em grande desvantagem quando comparadas a seus colegas de classe.

Nesta pesquisa não foi possível a comparação dos sujeitos alvo com sujeitos de mesmo nível de leitura, mas tão somente com sujeitos de mesma idade e sexo. No entanto, esperamos encontrar diferenças significativas entre os sujeitos alvo e os sujeitos emparelhados quanto aos desempenhos nas habilidades metafonológicas e na leitura de pseudopalavras.

Os trabalhos de González e Valle (2000) e Zoccolotti *et al.* (1999) demonstraram ainda que o déficit da via lexical também está presente nas ortografias transparentes, embora melhor sinalizados por outros índices, como a lentidão na leitura.

Para a língua portuguesa igualmente podemos supor que a principal característica da dislexia de superfície seria sinalizada pela lentidão na leitura, uma vez que a descodificação sequencializada permitiria uma leitura com sucesso.

Embora não seja o objetivo deste trabalho caracterizar os indivíduos da amostra como disléxicos ou suas dificuldades segundo a classificação das dislexias, na prova de leitura de texto foi introduzida a cronometragem do tempo de leitura a fim de observar estes aspectos.

2.3.3 A causa das dislexias

No meio clínico-pedagógico a concepção de que os distúrbios da leitura e da escrita são resultantes de inabilidades perceptivo-visual e visuo-espacial são frequentes. Se uma criança tem dificuldade em aprender a ler e escrever confundindo letras como *b*, *p*, *d* e *q*, por exemplo, ou inverte as seqüências de letras como '*esta*' = '*seta*', suas dificuldades são atribuídas à organização espacial e dificuldades na distinção esquerda-direita associadas, além de dificuldades quanto ao esquema-corporal.

Segundo Piérart (1997), o distúrbio de leitura e escrita esteve muito ligado à pesquisa de fatores associados e estes foram quase sempre admitidos como fatores causais. Muitos

instrumentos foram assim desenvolvidos para a avaliação de fatores como a lateralização, capacidade de orientação esquerda-direita, discriminação visual fina (testes de Frostig), capacidades de orientação espacial (testes de Bender) e reprodução de estruturas rítmicas.

Esta concepção deriva da teoria de Orton 1925 e 1928 (*apud* Nunes, 1992), que aponta uma explicação específica de natureza visual para as dificuldades dos disléxicos. Segundo esta concepção, os disléxicos carecem de dominância cerebral definida. Os hemisférios cerebrais dos adultos são especializados com relação às funções que desempenham. Assim, de maneira geral, o hemisfério esquerdo está relacionado ao comportamento verbal e seqüencial, enquanto o hemisfério direito está relacionado à informação espacial e holística, não verbal. Esta especialização é que torna possível às pessoas a diferenciação entre direita e esquerda. Segundo Orton esta especialização se desenvolve durante a infância e nos disléxicos ela se apresentaria atrasada, causando dificuldades visuais que interfeririam na aprendizagem da leitura e da escrita.

Muitos estudos contestaram esta hipótese. Os trabalhos de Vellutino *et al.* 1972, 1973 e 1975 (*apud* Alegria, 1985), comparando grupos de maus leitores com grupos de leitores normais, quanto ao desempenho em tarefas que consistiam em nomear e copiar estímulos diversos (letras, números, palavras, formas geométricas ou palavras escritas em hebraico), mostraram que os maus leitores apresentavam piores desempenhos que os leitores normais, somente na condição leitura, não havendo diferenças significativas quando a tarefa era copiar estímulos visuais. Se as dificuldades dos disléxicos fossem de caráter visual, eles deveriam apresentar dificuldades nas duas condições, quando comparados aos grupos controles, pois a percepção visual é exigida em ambas as tarefas. Quando os estímulos eram palavras escritas em hebraico, por exemplo, que as crianças não conheciam e portanto eram apenas configurações visuais, os resultados não diferiam entre os dois grupos, mostrando que a dificuldade dos disléxicos estava no tratamento de estímulos lingüísticos.

O trabalho de Zorzi (1998), analisando os tipos de erros ortográficos das crianças brasileiras de 1ª a 4ª série, encontrou que 94,7% das crianças cometem erros quanto a representações de fonemas, totalizando quase metade (47,5%) de todas as alterações produzidas por essas crianças. Por outro lado, os erros cometidos entre letras parecidas visualmente totalizaram 1,3% e as inversões totalizaram 0,6% das alterações produzidas. Estes mesmos erros foram produzidos por 16,8% e 7,6% das crianças avaliadas. Podemos depreender destes dados que as maiores dificuldades das crianças quando estão aprendendo a ler e escrever é com a representação fonológica e não com os aspectos visuais das letras.

Outras concepções como a simetria entre os planos temporais (Galaburda *et al.* 1985, 1987), observada em cérebros de disléxicos, sugerem que o córtex direito é maior em função de um maior número de células (nos indivíduos normais o plano temporal esquerdo é maior que o direito), causando alterações quanto às diferenças nas estratégias lingüísticas utilizadas pelo leitor deficiente (Kajihara, 1997). Estas afirmações, no entanto, devem ser analisadas com cautela, pois as diferenças de tamanho dos planos temporais diz mais respeito à etiologia cerebral do que aos processos cognitivos (Ellis, 1995; Morais, 1996).

Morais (1996) aborda ainda outras explicações correntes para a causa das dislexias. A idéia de que os disléxicos mostrariam uma dominância do hemisfério direito (em função de uma lateralização incompleta do hemisfério esquerdo) ou apresentariam uma disfunção atencional inter-hemisférica pode ser contraposta e analisada pelos dados de testes de escuta dicótica (Kershner e Stringer, 1991; Kershner e Micallef, 1991). Os testes dicóticos mostram que tanto os leitores deficientes como os normais, apresentam superioridade do ouvido direito na identificação de estímulos verbais e as diferenças atencionais inter-hemisféricas seriam explicadas em função da dificuldade maior em tratar os estímulos lingüísticos e não um déficit atencional.

Morais (1996) assinala que na busca das causas das dislexias é importante não tomar o “desvio na atividade cognitiva” como “a causa do desvio na atividade cognitiva”. A atividade cognitiva propicia maior atividade do cérebro estimulando as conexões sinápticas que devem se refletir no nível anatômico. Diferenças observadas em estudos com iletrados têm mostrado que a falta de vivência com o mundo letrado e com os benefícios que dela advêm marcam os comportamentos destes na realização de muitas tarefas cognitivas (Morais, 1986; Kolinsky 1987; Passos, 2001). A experiência de leitura traz enormes benefícios aos indivíduos e, por conseguinte, a dificuldade de leitura marca cada vez mais as diferenças: aquele que não lê bem não se interessa pela leitura, pelos livros e portanto adquire cada vez mais, menos informação.

Embora muitas posições controversas a respeito da causa das dislexias coexistam, atualmente um grande número de pesquisas mostra que a principal dificuldade das crianças disléxicas é com relação à leitura de pseudopalavras, evidenciando assim um prejuízo nas habilidades fonológicas, mais especificamente na habilidade de análise fonêmica consciente. (Bradley & Bryant, 1983; Rack, Snowling & Olson, 1992).

Este trabalho se fundamenta nesta última hipótese, defendendo que o déficit fonológico é a causa das dislexias. Por isso, a análise da consciência fonológica se constitui no centro de nossa discussão e dos testes de avaliação metafonológica aqui adaptados.

2.3.4 A consciência fonológica

Estreitamente ligada à aquisição do letramento, a consciência fonológica tem sido amplamente enfocada e estudada.

A consciência fonológica, também denominada de habilidade metafonológica, é um conjunto de habilidades que deriva da capacidade de o sujeito pensar e refletir, conscientemente, sobre a própria linguagem. Scliar-Cabral (2001) delimita três requisitos para o exercício da consciência fonológica: os processos atencionais, a intencionalidade e o domínio de uma linguagem onde se dará o recorte consciente da fala.

A percepção de diferenças a nível do sinal acústico, como por exemplo a discriminação de pares de palavras muito semelhantes (chato-jato; garra-jarra) ou das variações sociolingüísticas, não pode ser considerada como habilidades metafonológicas, mas sim como conhecimento ou sensibilidade fonológica, pois são processos internalizados automaticamente durante a aquisição da linguagem (Scliar-Cabral, 1999).

O conjunto das habilidades metafonológicas pode ser exemplificado pelas habilidades de identificação e produção de rimas, a análise e síntese de palavras a nível silábico, a análise e síntese de sílabas a nível fonêmico e habilidades de adição, subtração e inversão silábica e fonêmica.

Os trabalhos de Liberman *et al.* (1974) demonstraram que algumas dessas habilidades, como a capacidade de contar o número de sílabas de uma palavra, já estão presentes à idade de 4-5 anos, mas a capacidade de contar o número de fonemas só é observada por volta dos 6 anos. O marco diferencial parece ser o aprendizado da leitura-escrita nos sistemas alfabéticos. Crianças de 5 anos, embora gostem de brincar e produzir rimas, *Gabriel cara de pastel*, e sejam capazes de segmentar uma palavra falada como *peteca* em três partes, não são capazes de contar os fonemas da palavra “*casa*”, por exemplo. As representações fonológicas que elas possuem, para perceber e produzir a linguagem falada, são de caráter inconsciente mas, para aprender a ler num sistema alfabético é preciso ter representações conscientes do fonema a fim de poder estabelecer as correspondências grafêmico-fonológicas.

Esta noção de que a aquisição da leitura requer representações explícitas da estrutura fonológica da fala motivou muitas pesquisas sobre a consciência fonológica.

Bradley & Bryant (1983) mediram os desempenhos de crianças à idade de 4-5 anos, em tarefas que consistiam em achar a palavra intrusa dentre algumas palavras dadas, que envolviam diferenças de rima (*pin-win-sit*) ou do fonema inicial (*bus-rug-bun*). Um grupo experimental, que obteve as menores pontuações nestes testes, foi selecionado e recebeu treino envolvendo a manipulação de rimas e aliterações. Um grupo controle também recebeu treinamento, no mesmo período de tempo, mas sobre a classificação semântica de palavras. Posteriormente o grupo experimental mostrou melhor desempenho do que as crianças do grupo controle nas tarefas de leitura e ortografia (*apud* Alegria, 1997). Os resultados demonstraram que bons níveis de consciência fonológica medidos antes do início da alfabetização estão relacionados posteriormente a bons desempenhos em leitura. Os autores concluem que a consciência fonológica tem efeito causal sobre a aquisição da leitura.

Morais *et al.* (1979), comparando a capacidade de iletrados e ex-iletrados em fazer manipulações fonêmicas (adição e subtração da consoante inicial), constataram que os iletrados cometiam muito mais erros que os ex-iletrados nestas tarefas. Seus desempenhos eram tão baixos quanto os desempenhos das crianças de 6 anos, enquanto os desempenhos dos ex-iletrados assemelhavam-se aos das crianças de 7 anos. O baixo desempenho dos iletrados quanto à manipulação fonêmica foi confirmado por outros estudos.

Morais *et al.* (1986), procurando estabelecer a especificidade da influência do letramento sobre as diferenças observadas no estudo anterior, compararam o desempenho de iletrados e ex-iletrados em várias tarefas que envolviam a segmentação da fala, detecção de rimas, segmentação de uma melodia e tarefa de memorização de figuras. Os resultados replicaram os obtidos em Morais (1979) de que os iletrados eram incapazes de adicionar ou subtrair a consoante inicial de uma palavra falada, enquanto os ex-iletrados podiam fazê-lo. No entanto sua incapacidade não se devia ao fato de não poderem inferir uma regra ou não compreenderem este tipo de atividade, uma vez que podiam fazer tais operações a nível silábico. Quanto à tarefa de segmentação melódica, tanto ex-iletrados como iletrados obtiveram desempenhos semelhantes, reforçando esta conclusão.

Estes estudos mostraram que a consciência fonêmica só se desenvolve com o letramento nos sistemas alfabéticos, tendo sido ainda confirmados pelo trabalho de Read *et al.* (1986) que compararam a capacidade de leitores adultos chineses alfabéticos e logográficos quanto à habilidade de análise intencional da fala.

Read *et al.* (1986) apresentaram a dois grupos de leitores adultos chineses, um que havia recebido exclusivamente letramento logográfico e outro que havia também recebido letramento alfabético, tarefas de adição e subtração de fonemas semelhantes às de Morais *et al.* (1979). Somente os leitores alfabéticos foram capazes de fazer as operações com os fonemas, demonstrando assim que a consciência fonêmica depende não só do aprendizado da leitura, mas, principalmente, do aprendizado da leitura num sistema alfabético de escrita.

No Brasil, as pesquisas de Nepomuceno (1990) com 91 sujeitos subdivididos em três grupos, não-alfabetizados (G1), semi-alfabetizados (G2) e totalmente alfabetizados (G3), demonstraram o efeito do domínio do sistema alfabético sobre a habilidade de segmentar a consoante inicial. No grupo dos não-alfabetizados somente um sujeito obteve sucesso nesta tarefa (2,9%). No grupo dos semi-alfabetizados, que mal dominavam a leitura, o desempenho foi de 1,6% enquanto 78,8% dos sujeitos do grupo dos alfabetizados (G3) obtiveram êxito. Os testes de apagamento da vogal inicial e de apagamento de uma sílaba, aplicado à mesma população, demonstraram que o fracasso dos sujeitos dos grupos G1 e G2 não pode ser explicado em função da não compreensão dos comandos das tarefas. Os desempenhos para a tarefa a nível silábico foi de 41,2% para G1, 55,0% para G2 e 92,8% para G3. Os resultados são discutidos em Scliar-Cabral, Nepomuceno e Morais (1991).

A consciência fonológica, mais especificamente, a consciência fonêmica, depende em última análise do tipo de letramento. Só o aprendizado do sistema alfabético exige uma consciência fonológica a este nível. As unidades fonológicas a serem recortadas estão diretamente ligadas a como uma determinada língua escrita as representa, como assinala Scliar-Cabral (2001).

A consciência fonológica não pode ser concebida como um corpo único, uma habilidade que se tem ou não. É possível a uma criança, por exemplo, ser capaz de obter sucesso em uma tarefa metafonológica e fracasso total em outra, dependendo do grau de dificuldade que estas tarefas apresentam. Stanovich *et al.*, 1984, avaliando diferentes tarefas de consciência fonológica, observaram que as tarefas variavam em graus de dificuldade. Os dados fornecidos por muitas pesquisas mostraram que certas habilidades são mais precoces que outras, por exemplo, a sensibilidade para rimas já está presente em crianças muito pequenas, de 3 anos, e a habilidade de segmentar as palavras em sílabas é observada em crianças de 4 anos. Algumas habilidades, portanto, estão presentes antes de se iniciar o processo de alfabetização e estas habilidades precoces, como a percepção e produção de rimas, estão fortemente relacionadas com o posterior sucesso em leitura (Bradley & Bryant,

1983), mas não são capazes de levar ao desenvolvimento de habilidades fonológicas mais superiores, no caso, a consciência fonêmica (Morais *et al.*, 1986).

Bertelson e Gelder (1991) falam da necessidade de distinguir entre níveis dissociados de consciência fonológica, pois, embora as crianças pré-leitoras possam identificar e produzir rimas ou contar as sílabas de uma palavra e os poetas iletrados possam brilhantemente produzir rimas, assonâncias e aliterações (Morais, 1996), ambos não são capazes de manipular os segmentos a nível fonêmico. Algumas formas de consciência fonológica desenvolvem-se espontaneamente, através da experiência linguística, enquanto outras formas como a consciência fonêmica e a habilidade para manipular tais segmentos, não dependem da maturidade cognitiva e só podem ser alcançadas através de instrução explícita motivada, por exemplo, pelo ensino do sistema alfabético.

Não decorre destas afirmações que a consciência fonêmica seja um pré-requisito para a aprendizagem alfabética. Lundberg *et al.* (1988), treinaram um grupo experimental de pré-escolares que não tiveram, antes ou durante os treinos, qualquer instrução de leitura. O programa objetivava levar as crianças a prestar atenção na estrutura da fala através de jogos e exercícios metalingüísticos. Os resultados obtidos nos testes ao final da 1ª e 2ª séries mostraram um forte efeito deste treino sobre as tarefas de segmentação fonêmica e, subsequente, um efeito facilitador da consciência fonêmica sobre a aquisição da leitura-escrita. Os autores enfatizam que, embora a segmentação fonêmica não possa ser desenvolvida espontaneamente e dependa do aprendizado de um sistema alfabético, ela pode se desenvolver fora do contexto de aprendizagem da leitura, requerendo para tanto instrução formal e atenção à cadeia fonológica da fala.

Alegria *et al.* (1997) assinalam que a consciência fonológica e a leitura são compostas por um conjunto de sub-habilidades que se relacionam entre si e possuem causalidade recíproca. Assim, as habilidades metafonológicas precoces, predizem e favorecem a habilidade de leitura, enquanto o desenvolvimento da leitura favorece a análise segmentar que, por sua vez, permite bons progressos na leitura.

É consenso entre vários pesquisadores que o desenvolvimento das habilidades metafonológicas e a aquisição da leitura são de causalidade recíproca (Bertelson & Gelder, 1991; Scliar-Cabral, 2001.; Alegria, 1997; Moraes, 1996).

Através de uma série de experimentos, Byrne (apud Byrne, 1995) demonstrou que crianças não alfabetizadas são incapazes de descobrir o princípio alfabético sem instrução explícita das correspondências grafema-fonema. Um experimento básico objetivava avaliar se as crianças podiam deduzir, através da aprendizagem de um vocabulário visual de palavras

bastante semelhantes (*fat* e *bat*), as correspondências grafema-fonema distintivas. Desta forma, uma criança que tivesse sucesso nessa tarefa seria capaz de relacionar a escrita à fala e compreender que a letra “*f*” representa o fonema /f/ e a letra “*b*” representa o fonema /b/. As crianças responderam ao acaso (53% de respostas corretas) demonstrando que não podiam deduzir automaticamente as relações grafema-fonema.

A hipótese de que, para aprender a ler e escrever, é necessário um *input* mínimo e que a criança pode induzir a estrutura fonológica das palavras e o princípio alfabético pelo ensino de palavras inteiras, método global, é defendida por alguns teóricos (Goodman & Goodman, 1979) que afirmam que aprender a ler é um processo natural como aprender a falar e ouvir (*apud* Byrne, 1995), visão não defendida pelo presente trabalho.

Outros experimentos de Byrne foram conduzidos de maneira a evitar qualquer tipo de ensino sobre as correspondências grafema-fonema. Foram feitos treinos com relação à segmentação da fala (*sat* = *s...at*; *mat* = *m...at*; *sow* = *s...ow*; *mow* = *m...ow*) e posteriormente verificado se as crianças que aprenderam a segmentar as palavras podiam transferir este conhecimento para deduzir que os segmentos em questão, /s/ e /m/, eram representados pelas letras “s” e “m”. As crianças não obtiveram sucesso e os autores concluíram que, inicialmente, este tipo de consciência fonêmica não garante a compreensão do princípio alfabético. Treinos com relação ao aspecto de invariância, que é um componente do princípio alfabético, também foram feitos e, ainda assim, as crianças não conseguiram descobrir o princípio alfabético apesar de terem tido treinamento também em consciência fonêmica. Finalmente após o ensino das correspondências grafema-fonema envolvidas: a letra “s” diz-se /s/ e a letra “m” diz-se /m/, as crianças foram capazes de realizar as tarefas de transferência. No entanto, somente as crianças que haviam anteriormente alcançado algum nível de consciência fonêmica foram capazes de compreender o princípio alfabético através destas instruções, revelando também que apenas a aprendizagem das correspondências grafema-fonema, não é suficiente para compreender o princípio alfabético. Byrne acentua que a consciência fonêmica e o conhecimento das correspondências grafema-fonema atuam de maneira complementar no processo de aquisição do princípio alfabético.

Alguns autores, ainda, acreditam que o nome das letras pode refletir uma compreensão rudimentar do princípio alfabético, suficiente para desencadear a consciência fonêmica (Adams, 1991; Santos e Pereira, 1997), mas saber o nome das letras não significa conhecer seu correspondente fonológico. O nome da letra “c” pode nos levar a uma correspondência acertada em palavras como “cebola” ou “cegonha” mas, certamente errada em “cavalo”. A consciência do fonema é algo que precisa ser alcançado pela criança, através da análise não

espontânea da fala e independente das variações sociolingüísticas de sua realização, para se chegar a codificar a fala no alfabeto (Scliar-Cabral, 1999). O conhecimento das letras pode ser útil como enfatiza Scliar-Cabral para procura em dicionários ou na busca de informações organizadas por índices alfabéticos. Ellis (1995) coloca que ser capaz de dar nome às letras significa que a criança aprendeu a discriminá-las visualmente (b , p , d , q , ou m , n , w , u), podendo isto contribuir para a formação do sistema de análise visual.

Só a descoberta dos princípios alfabéticos pela criança possibilita utilizá-los na descoberta de novas relações grafema-fonema: comparando, por exemplo, duas palavras opostas por um único fonema (bola-gola) ou as semelhanças entre duas representações (Natal-Natália).

A consciência fonológica ganha novas discussões no estudo da aprendizagem da leitura em línguas de ortografia transparente onde as correspondências grafema-fonema são mais uniformes e consistentes. Em função desta consistência, as crianças podem mais facilmente aprender as regras de descodificação e usá-las com sucesso para ler palavras novas, podendo as habilidades fonológicas ser um fator distintivo na facilidade ou dificuldade desta aprendizagem.

Wimmer *et al.*(1991) investigaram a consciência fonêmica entre crianças austríacas antes da alfabetização e a sua relação posterior com a leitura. Suas crianças eram, na maioria, incapazes de ler quando iniciaram a 1ª série, devido à conduta escolar na Áustria que não prevê qualquer tipo de instrução precoce de alfabetização. Um teste de substituição de vogal foi usado para avaliar a consciência fonêmica das crianças e um teste para verificar a habilidade de leitura antes do início da 1ª série. Antes de iniciar a alfabetização, muitas crianças de 6-7 anos apresentavam grande dificuldade ou fracasso total na tarefa de substituição de vogal. As crianças que apresentavam bons resultados nesta tarefa apresentavam também alguma habilidade de leitura. No entanto, após poucos meses do início da instrução alfabética através de um método fônico, grande parte das crianças tinha adquirido as habilidades de leitura e escrita e mostrava, compativelmente, bons níveis de consciência fonêmica. Uma relação específica foi observada entre as diferenças iniciais de consciência fonêmica e o desempenho posterior em leitura: todas as crianças que apresentavam boa consciência fonêmica, no início da 1ª série, apresentavam também exatidão e destreza na leitura ao final do primeiro ano, mas, também, muitas das crianças que tinham apresentado ausência de consciência fonêmica no início da 1ª série, foram capazes de, com sucesso, aprender a ler e escrever e seus níveis de consciência fonêmica, medidos no final da 1ª série, eram igualmente bons. Por outro lado, algumas das crianças que não apresentaram

consciência fonêmica no início da 1ª série, apresentaram grande dificuldade na aprendizagem da leitura e escrita e, no final da 1ª série, mostravam ainda dificuldades no teste de substituição da vogal. Os autores enfatizam que um nível baixo ou a ausência total de consciência fonêmica antes da instrução de leitura, não pode distinguir as crianças que terão ou não dificuldades para aprender a ler e escrever num sistema alfabético, pois esta habilidade se desenvolve simultaneamente ao letramento alfabético, mas os níveis de consciência fonêmica estão diretamente relacionados aos níveis de leitura desenvolvidos durante a escolarização.

Carrilo (1994) testou as habilidades metafonológicas de pré-escolares e crianças de 1ª série do espanhol, através de dez tarefas fonológicas e igualmente avaliou as habilidades de leitura presentes nestas crianças. Com o objetivo de identificar diferentes níveis da consciência fonológica e suas diferentes relações com o nível de leitura, concluiu que há diferentes tipos e níveis de consciência fonológica: enquanto a consciência de similaridades fonológicas e a habilidade de detectar e isolar os segmentos iniciais são precursores do processo de alfabetização, a consciência segmentar (habilidade para apagar e reverter fonemas e a segmentação total) é concomitante a este processo. Em seu estudo, todas as crianças que apresentaram habilidade de segmentação fonêmica foram capazes de ler demonstrando, assim, o caráter crítico desta habilidade também para a aprendizagem do espanhol.

Jong e van der Leij (1999) verificaram a importância das habilidades fonológicas, testadas em pré-escolares, sobre a aprendizagem da leitura em holandês. Seus resultados indicaram que a consciência fonológica, medida em tarefas de categorização de rimas e categorização do som inicial e final das palavras (*oddity task*), exerce influência sobre a aquisição da leitura apenas durante o primeiro ano escolar. Antes do início da escolarização, a única habilidade fonológica relacionada à posterior aquisição da leitura foi a rapidez de nomeação. Os autores argumentam que, em holandês, as crianças não recebem qualquer treino de leitura na fase pré-escolar, assim, o caráter preditivo da consciência fonológica sobre a posterior aquisição da leitura é mínimo. O ensino da leitura em holandês, porém, se baseia na instrução fônica das correspondências grafema-fonema e logo após os primeiros meses de instrução é observado um aumento da influência específica das habilidades fonológicas sobre a leitura: as diferenças individuais determinam diferenças a nível da leitura. No entanto, tais diferenças decrescem após o final do primeiro ano, como resultado de um domínio maior da leitura. Os resultados são atribuídos ao grau de transparência ortográfica do holandês e ao método de ensino alfabético. Estes contrastam com os resultados observados em línguas de ortografia opaca, como o inglês, onde a consciência fonológica continua exercendo

influência ao longo das primeiras séries de aquisição pois, nestas línguas, a descodificação completa e precisa das palavras só é alcançada após um longo período de tempo devido às irregularidades nas correspondências grafêmico-fonológicas. Em línguas de ortografia mais consistente, como a descodificação precisa pode ser alcançada mais facilmente, a consciência fonológica cessa sua influência com o domínio precoce dos processos de leitura.

Jong e van der Leij (1999) reafirmam a relação causal bidirecional entre os diferentes desempenhos em consciência fonológica e aquisição de leitura e a visão interativa desta relação. Os autores concluem, em concordância com Wimmer (1991), que o sucesso na aprendizagem da leitura em uma ortografia transparente é altamente determinado pela facilidade ou dificuldade com que as habilidades fonológicas de segmentação fonêmica são adquiridas logo nos primeiros meses de alfabetização. Em decorrência, crianças que não adquirem tais habilidades fonológicas no início da alfabetização terão provavelmente problemas no desenvolvimento da leitura.

Cardoso-Martins (1995) investigou a relação entre os níveis de consciência fonológica e a aquisição da leitura-escrita em crianças brasileiras. As crianças foram avaliadas primeiramente aos 6 anos de idade, antes do início formal da alfabetização em tarefas de consciência fonológica e conhecimento da leitura e escrita. Posteriormente foram avaliadas na metade e final da 1ª série, em habilidades de leitura e escrita. As tarefas usadas para medir a consciência fonológica foram as de detecção de rimas, sílabas e fonemas, baseadas nas tarefas de identificar a “intrusa” (*oddtity task*) de Bradley & Bryant (1983) e uma tarefa de segmentação fonêmica. Os resultados confirmam que a consciência fonêmica exerce papel importante sobre a aquisição do letramento em português: tanto a sensibilidade para identificar as similaridades fonêmicas como as habilidades de segmentação fonêmica foram capazes de prever as habilidades de leitura e escrita nos dois momentos posteriores de avaliação destas capacidades (na metade e final da 1ª série), após serem controladas as variáveis externas. Quanto às outras medidas de consciência fonológica (tarefas de detecção de rimas e detecção de sílabas), pouca influência parecem ter sobre a aquisição da leitura, uma vez que as diferenças no desempenho destas tarefas exercem poucos efeitos sobre a variação das habilidades de leitura e escrita posteriormente. A autora concorda com Morais (1991) que a capacidade de detectar similaridades não é uma tarefa que exija análise fonêmica embora pressuponha alguma atenção aos constituintes da fala. Cardoso-Martins sugere ainda que a consciência fonêmica é a única capacidade importante de consciência fonológica para a aquisição da leitura em português.

A consciência fonológica, mais especificamente, a consciência fonêmica, não é um pré-requisito para a aquisição da leitura e escrita alfabética mas, como demonstrado anteriormente, o grau de exigência dessa habilidade difere nas línguas alfabéticas e tanto na ortografia opaca, como na ortografia transparente, está estreitamente ligada ao sucesso no desempenho em leitura e escrita. As diferenças individuais quanto à facilidade ou dificuldade em desenvolver a consciência fonêmica no processo de alfabetização podem ser consideradas um fator crítico para a constituição de bons e maus leitores. Dependendo do tipo de ortografia e do método de ensino a que a criança está exposta, a consciência fonêmica exerce diferentes influências neste processo, sua ausência é, todavia, freqüentemente apontada como uma das principais razões das dificuldades de leitura em línguas de diferentes ortografias.

A capacidade de identificação de palavras novas e pseudopalavras está fortemente relacionada à consciência fonológica, pois só a conversão grafema-fonema possibilita a leitura destas palavras.

Numa revisão de dez estudos sobre as dislexias, Rack, Snowling & Olson (1992) constataram que os resultados de várias pesquisas dão sustentação à hipótese do déficit fonológico. Nestes estudos, as medidas de habilidades de leitura de pseudopalavras dos disléxicos são consistentemente piores do que as dos grupos controles. Este prejuízo na leitura fonológica se explica pelo déficit no processamento da informação fonológica.

No estudo de Landerl *et al.* (1997), as dificuldades fonológicas estão presentes tanto em crianças inglesas como em crianças germânicas com dificuldades de leitura. Os autores assinalam que embora o déficit seja o mesmo, as crianças germânicas possuem menos dificuldades na leitura fonológica do que as crianças inglesas, evidenciando a contribuição crítica e diversa da consciência fonológica sobre a aprendizagem de diferentes ortografias.

Wimmer (1991), descrito anteriormente, encontra igualmente evidências de relações específicas entre as dificuldades em consciência fonológica e as dificuldades em leitura. Algumas das crianças que, ao início da 1ª série, fracassaram inteiramente no teste de consciência fonêmica, tiveram grande dificuldade no aprendizado da leitura e, mesmo ao final da 1ª série, apresentavam piores desempenhos nestas tarefas, se comparadas às crianças que também, inicialmente, não apresentavam consciência fonêmica, mas puderam desenvolver bem a aprendizagem da leitura.

Fawcett e Nicolson (1995), comparando o desempenho de três grupos de disléxicos, com médias de idade de 8, 13 e 17 anos, a grupos controles emparelhados pela idade cronológica e idade de leitura, em tarefas de categorização de sons (*oddity task*) e subtração de fonemas, encontram evidências de que o déficit fonológico nas crianças disléxicas é

persistente pelo menos até a adolescência. As crianças disléxicas mostraram piores desempenhos em ambas as tarefas, mesmo quando comparadas ao grupo controle de idade de leitura. Para os autores, a persistência de dificuldades no grupo dos disléxicos numa tarefa tão simples como a de categorização de sons, que se baseia na habilidade de comparar e contrastar palavras em termos de similaridades e diferenças sem sobrecarga da memória de trabalho, indica um déficit nas habilidades de consciência fonológica. Além disso, quando comparados a crianças de mesma idade de leitura, os disléxicos mostram que as habilidades ortográficas que adquiriram com a leitura não são suficientes para o sucesso no desempenho de tarefas de consciência fonêmica, demonstrando assim que a aquisição das habilidades de leitura não eliminaram, ao longo dos anos, o déficit fonológico.

Snowling (1998), ao fazer uma revisão da hipótese do déficit de processamento fonológico nas dislexias, tendo como suporte o desenvolvimento normal de leitura, encontra evidências da persistência do déficit fonológico durante todo o desenvolvimento dos anos escolares, apesar de toda a compensação dos prejuízos de leitura.

Os resultados do estudo de Sprenger-Charolles *et al.* (2000), comparando disléxicos franceses, fonológicos e de superfície, com sujeitos controles emparelhados em desenvolvimento de leitura e em idade cronológica, indicam que um déficit especificamente fonológico caracteriza as dislexias de desenvolvimento: tanto os disléxicos fonológicos quanto os disléxicos de superfície, quando comparados ao grupo controle de mesmo nível de leitura, mostram prejuízos somente nas habilidades fonológicas, demonstrando ser estas habilidades o ponto crítico para os disléxicos.

No Brasil, o trabalho de Kajihara (1997) teve como objetivo examinar as habilidades fonológicas de disléxicos partindo da hipótese de que seus desempenhos difeririam dos desempenhos dos bons leitores na habilidade de categorização de palavras quanto aos “sons” (a autora emprega o termo “sons”, ao invés de “fonemas”). Neste estudo foram utilizadas tarefas de detecção da palavra diferente (*oddy task*) através do segmento inicial, segmento medial - no caso, a sílaba medial e o segmento final - na sua maioria identificação da rima (quatro de seis ensaios). Seus resultados confirmaram que os disléxicos e os bons leitores, emparelhados pelo mesmo nível de leitura, não diferiam com relação às habilidades de categorização de palavras quanto aos segmentos, mas os disléxicos apresentaram maior dificuldade que os bons leitores de mesmo nível de leitura, na leitura de palavras não-familiares e pseudopalavras. O desempenho dos disléxicos nas tarefas de categorização de segmentos foi equivalente ao das crianças de primeira série e sempre foi inferior ao dos bons

leitores mais velhos, mas equivalentes aos desempenhos dos outros dois grupos de crianças também avaliadas: os deficientes mentais e as crianças com problemas de aprendizagem.

Kajihara (1997), ao comparar o desempenho dos disléxicos com os outros grupos de crianças, além dos grupos controles de leitores normais, isto é, crianças portadoras de deficiência mental e crianças com problemas de aprendizagem, encontra algumas diferenças dignas de nota:

- “os disléxicos, deficientes mentais e alunos com problemas de aprendizagem apresentaram atraso no desenvolvimento da memória verbal (letras e seqüências de letras) e utilizaram códigos fonológicos na memória a curto prazo.
- os disléxicos tiveram menos dificuldade na memorização de seqüências de estímulos lingüísticos do que de estímulos não-lingüísticos; nos outros dois grupos com problemas de leitura não foram verificadas essas discrepâncias;
- dentre os três grupos, os alunos com problemas de aprendizagem apresentaram o menor nível de desenvolvimento da consciência fonológica, o qual foi inferior ao dos alunos da 1ª série. Entre os disléxicos e os deficientes mentais foi registrado atraso no desenvolvimento da consciência fonológica;
- os disléxicos e os deficientes mentais, ao contrário dos alunos com problemas de aprendizagem, não foram capazes de empregar a estratégia de ensaio. A exigência de memorização das posições seriais das letras afetou apenas o desempenho dos escolares com problemas de aprendizagem;
- os disléxicos não tiveram dificuldade na recordação de séries de desenhos facilmente recodificáveis; os deficientes mentais e escolares com problemas de aprendizagem apresentaram atraso no desenvolvimento dessa habilidade;
- as habilidades fonológicas de leitura dos deficientes mentais e dos escolares com problemas gerais de aprendizagem foram superiores às dos disléxicos do desenvolvimento. Contudo, na escrita, o desempenho dos deficientes mentais foi superior ao dos outros dois grupos”. Kajihara (1997, pág. 263).

Estes resultados, como enfatiza a autora, apontam para a necessidade de conhecimento mais aprofundado das características dos processos de leitura e escrita de cada um dos grupos envolvidos, para que seja possível a realização de um diagnóstico diferencial.

Quanto às diferenças encontradas por Kajihara no nível de desenvolvimento da consciência fonológica, podemos apontar que a prova utilizada não é confiável para se medir a consciência fonêmica, e o desempenho dos grupos pode ter sido influenciado, por exemplo, pelo conhecimento e experiência lingüística de cada indivíduo, além do *design* experimental,

fazendo intervir variações nos resultados. Seus resultados são dissonantes dos encontrados por Fawcett e Nicolson (1995), por exemplo.

Embora uma das conclusões da autora seja a de que não é possível afirmar, com relação aos disléxicos estudados, que “o fator do atraso de leitura seja um déficit na habilidade de segmentar e categorizar palavras quanto aos sons” (pág. 245), gostaríamos de enfatizar que as tarefas por ela utilizadas para medir esta habilidade são sensíveis apenas para um nível inferior de consciência fonológica, pois, como já afirmado anteriormente, é uma tarefa baseada em semelhanças fonológicas e embora exija alguma atenção a nível da cadeia da fala, não exige análise fonêmica. No entanto, a dificuldade dos disléxicos quanto à leitura de pseudopalavras confirma suas dificuldades com a recodificação fonológica, apontando para prejuízos consistentes na consciência fonológica. Os resultados de Kajihara apontam que as habilidades fonológicas necessárias à leitura dos outros dois grupos estudados com dificuldade de leitura, deficientes mentais e crianças com problemas gerais de aprendizagem, são superiores às habilidades dos disléxicos, estabelecendo assim um diferencial específico para o diagnóstico desta patologia.

Alguns trabalhos na área da fonoaudiologia têm procurado relacionar deficiências do processamento auditivo central e consciência fonológica a dificuldades de aprendizagem da leitura (Santos e Pereira, 1997). Neste trabalho as autoras, comparando o desempenho de crianças de 1ª e 2ª séries do ensino fundamental, com e sem queixa de escolaridade e processamento auditivo central, ao desempenho em provas de consciência fonológica, concluem ser esta tarefa bastante importante na detecção e tratamento das dificuldades de leitura e escrita. As autoras recomendam a utilização desta prova na detecção de problemas de leitura-escrita e orientam para a estimulação dessas habilidades. O teste de Santos e Pereira será analisado mais detalhadamente no item 3.

A consciência fonológica é sem dúvida uma habilidade indispensável para aprender a ler e escrever nos sistemas alfabéticos e, embora seja um bom preditor do sucesso (estudos de Lundberg, Frost & Petersen, 1988, Bradley & Bryant, 1983 confirmam esta hipótese) ou mesmo indicativo de problemas na aprendizagem da leitura escrita, não é a única competência necessária a esta aprendizagem. Alguns estudos mostram que apenas o treino da fonologia, sobre rimas, sílabas e fonemas não se revela tão eficiente sobre os progressos de leitura em pseudopalavras, palavras isoladas ou em contexto e em compreensão de textos, como o treino da fonologia associado a um treino de leitura enfocando as correspondências grafema-fonema (Hatcher *et al.* 1994).

Cielo (1996) estudou a relação entre a sensibilidade fonológica em dois momentos do início da aprendizagem de leitura em crianças do município de Santa Maria – RS. A pesquisa comparou os dados da sensibilidade fonológica antes e após um programa de atividades de sensibilização fonológica (estimulação de discriminação e reconhecimento de sons verbais, análise e síntese silábica e fonêmica dos sons da fala). A autora utilizou o teste de sensibilidade fonológica de Cardoso-Martins (1991) e obteve evidências de que o nível de sensibilidade fonológica aumentava após o programa de estimulação e influenciava positivamente as tarefas de recodificação e conseqüentemente a aprendizagem da leitura-escrita.

Embora Cielo (1996) tenha utilizado um teste que pouco nos conta sobre a consciência fonêmica, podemos mesmo assim observar que o efeito do treino das atividades que envolviam a consciência fonológica se mostrou maior em tarefas de recodificação e aprendizagem da leitura.

Ocupando papel central nos processos de aquisição da leitura e escrita, estando fortemente ligada aos mecanismos de identificação das palavras e às dificuldades encontradas pelos disléxicos, a avaliação das habilidades fonológicas torna-se o núcleo de nossa pesquisa e é através desta abordagem que será analisada e investigada procurando fornecer dados sobre suas relações com os desempenhos em leitura, de crianças de 1^a a 4^a série do ensino fundamental.

Embora a bateria de avaliação de leitura, BELEC, não tenha sido até a presente etapa, completamente adaptada para o português, julgamos indispensável a análise, inicialmente, dos testes de Habilidades Metalingüísticas (habilidades metafonológicas e conhecimento de letras e grafemas), como um instrumento inicial para avaliação em distúrbios de leitura.

Neste capítulo discorreremos sobre alguns enfoques teóricos da consciência fonológica, sua importância para o desenvolvimento do letramento e para o estudo e diagnóstico das dislexias. A seguir, será feita uma revisão dos testes de avaliação da consciência fonológica publicados no Brasil com o objetivo de examinar tais instrumentos à luz dos pressupostos da Psicolingüística.

3. ANÁLISE DOS TESTES DE AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA PUBLICADOS NO BRASIL

O estudo da consciência fonológica no Brasil é bastante recente. Dos testes publicados tivemos conhecimento de apenas dois, o de Santos e Pereira (1997) e Capovilla e Capovilla (1998-a). Posteriormente, tivemos conhecimento de outro teste de consciência fonológica utilizado na clínica fonoaudiológica e apresentado ao Congresso de Fonoaudiologia de 1998 com o título “Perfil de Habilidades Fonológicas” de Carvalho, Alvarez e Caetano.

Em 1997 foi publicado o teste de consciência fonológica de Santos e Pereira que, segundo as autoras, foi adaptado de Hatcher (1994). O teste consiste de seis tarefas fonológicas: síntese silábica, síntese fonêmica, identificação de rimas, segmentação, exclusão e transposição fonêmica e faz parte de uma bateria de testes de avaliação do processamento auditivo central utilizados pela clínica fonoaudiológica. Cada subteste compõe-se de dois itens de treinamento e cinco ensaios. A instrução da prova e a apresentação dos estímulos são verbais e não há *feedback* corretivo durante a prova.

Os testes destinam-se a medir o quanto uma criança, em fase inicial de desenvolvimento de leitura, pode manipular os sons dentro da palavra com a finalidade de fornecer dados para posterior estimulação fonoaudiológica de crianças com dificuldades de aprendizagem da linguagem escrita (Santos e Pereira, 1997). Os testes, segundo as autoras, fornecerão uma quantificação da consciência fonológica e, à conclusão, sugerem que “na presença de scores inferiores” (págs. 193) aos encontrados no estudo, seja providenciada estimulação fonoaudiológica.

Queremos observar que a proposta do trabalho de Santos & Pereira não expressa sob qual teoria do desenvolvimento da leitura-escrita se apóiam e, portanto, a importância da consciência fonológica é mediada apenas como um sintoma, do sucesso ou fracasso da aprendizagem escolar. A nosso ver, a quantificação de uma habilidade sem a respectiva análise dentro de um aporte teórico torna desgovernada qualquer intervenção educacional.

O estudo compara crianças de diferentes grupos sociais provenientes de diferentes escolas, 15 crianças sem queixa de aprendizagem provenientes de duas escolas particulares de Alphaville e 17 crianças com queixa de aprendizagem escolar provenientes de escolas particulares e públicas da região da Grande São Paulo.

Variáveis como o nível de Q.I., o método de ensino a que as crianças estão expostas, a idade cronológica e o nível de leitura dessas crianças não foram controladas. Sabendo que o nível de consciência fonológica é estreitamente influenciado pela aquisição do letramento alfabético, podemos esperar que crianças com menos contato com a língua escrita, talvez como resultado de diferenças sociais, apresentem menores níveis de consciência fonológica, mesmo se comparadas a crianças de mesma faixa etária e nível de escolaridade, mas de outro nível social. A interpretação dos resultados neste sentido deve ser cautelosa para que tais diferenças não sejam tomadas como indícios de dificuldades de aprendizagem como concluem à pág. 192: “Como na maioria das tarefas de consciência fonológica encontramos diferenças significantes entre os dois grupos estudados, e além de que na média as crianças sem queixa de escolaridade têm respostas maiores do que as crianças com queixa de escolaridade e distúrbio do processamento auditivo central, acreditamos ser este teste sensível para a detecção de dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita”.

Um teste de consciência fonológica pode discriminar, se controladas estas variáveis, bons e maus leitores, mas não pode, isoladamente, discriminar crianças com dificuldade ou não de aprendizagem da leitura e escrita, uma vez que esta habilidade é composta por diversas habilidades que requisitam outras tantas capacidades.

Sob os pressupostos da Psicolinguística, também analisamos os itens propostos do teste e faremos adiante algumas observações.

No subtteste de síntese fonêmica o examinador deve pronunciar os fonemas das seguintes palavras: *pé*, *sopa*, *rato* para que a criança dê a palavra que se forma. Diversos estudos têm mostrado que as consoantes oclusivas não podem ser articuladas isoladamente (ver em Scliar-Cabral – 1991). Devido ao fenômeno da co-articulação, a articulação de um fonema pode ser modificada pela antecipação articulatória do fonema subsequente, podendo a articulação do primeiro modificar-se na direção do segundo, ou vice-versa. No caso dos fonemas oclusivos a articulação da consoante vem acompanhada da preparação da vogal, os gestos articulatórios da consoante e da vogal se misturam e seus efeitos acústicos se combinam de maneira a ser impossível pronunciar-se uma consoante oclusiva isoladamente (Lieberman *et al.* 1967, Scliar-Cabral, 2001). Por isso, embora as autoras chamem a atenção do

examinador para procurar dizer o fonema de forma “curta”, breve, a produção será sempre uma sílaba CV, o que inviabiliza a execução dos ensaios de forma confiável.

Uma prova de detecção de rimas, do tipo identificar a rima diferente, é utilizada. As autoras postulam que “a rima pode ser o primeiro nível em uma seqüência de desenvolvimento fonológico que culmina na consciência dos fonemas e então dá possibilidade à criança de aprender sobre o alfabeto” (Santos & Pereira, 1997, pp. 191). Sabemos que esta habilidade está presente em crianças muito pequenas e, embora demonstre a capacidade da criança em prestar atenção aos sons da fala e seja um nível de consciência fonológica anterior ao nível de consciência fonêmica, não pode ser relacionada a esta última como uma seqüência espontânea de desenvolvimento, fato bem documentado pelos trabalhos de Morais *et al.* (1979 e 1986).

Na prova de segmentação fonêmica, os dois exemplos fornecidos para treino requerem também a pronúncia pelo examinador, de fonemas oclusivos : *gás e fita*. Dos cinco ensaios, três propõem palavras que também possuem fonemas oclusivos, mas neste caso, apesar das dificuldades da criança, basta que se considere sua produção com o apoio articulatório, como correta. Um outro ensaio, a palavra *sol* é problemática, ao se considerarem as respostas das crianças. Neste caso, a consoante lateral /l/ pode manifestar-se de formas diferentes, dependendo da variedade sociolingüística da criança. Podemos obter como resposta uma consoante lateral apico-alveolar [l] ou uma vocalização da lateral como o glide [w], que é a pronúncia predominante e provavelmente dos sujeitos examinados pelas autoras. Todas estas respostas deveriam ser consideradas como corretas, no entanto, não está claro qual foi o critério utilizado no estudo.

As autoras colocam que a prova de segmentação fonêmica resultou em dificuldades tanto para as crianças com dificuldade de aprendizagem como para as que não apresentavam queixa de dificuldades escolares, principalmente quando os estímulos versavam sobre quatro segmentos. Segundo nossa análise, exposta acima, tais dificuldades se devem à construção dos estímulos que apresentam fonemas oclusivos nos três ensaios de quatro segmentos (*suco, bola, gato*) e não à falta de exemplos comparativos como querem as autoras.

Na tarefa de exclusão fonêmica, o examinador diz qual fonema deve ser retirado da palavra e a criança deve dizer como a palavra ficará. Encontramos um dos exemplos de treinamento e um ensaio, comprometidos pela exigência da pronúncia de fonemas oclusivos que na verdade pronunciam-se como uma sílaba. Além desse fato, devemos notar que o uso, em tarefas de análise e síntese fonêmica, de estímulos na condição palavra – palavra (sendo a

resposta igualmente uma palavra), possibilita que o sujeito busque em seu léxico, um vocábulo auditivamente semelhante, facilitando, portanto, seu desempenho.

Na prova de transposição fonêmica pela qual a criança deve inverter a cadeia da fala, é apresentada como exemplo a palavrinha /me/ que de trás para frente em virtude dos limites fonotáticos do português é impronunciável [em]. Como bem assinalou Scliar-Cabral (2001), o fonema /m/ “jamais figura em final de vocábulo, depois da vogal nasalizada /ẽ/”, o que observamos neste caso é uma ditongação [ẽj]. Da mesma forma, dois ensaios seguem a mesma proposta: *missa* e *sem*. Outros ensaios apresentam as palavras *roma* e *rias* que, quando revertidas seriam respectivamente [a'mox] e [sa'ix], mas que em algumas variedades sociolinguísticas, como a de São Paulo, são ditas como [a'mor] e [sa'ir]. Ambas respostas estariam corretas. As autoras entretanto reforçam nas instruções que o examinador deve se utilizar, caso necessário, de apoio gráfico, brincando de escrever os próprios nomes de trás para frente, incentivando portanto a representação ortográfica que a criança tem das palavras. Desse modo o que procuram medir é quão consistentes encontram-se estas representações para as crianças e não a consciência fonológica que as crianças têm dessas palavras.

A consciência fonológica, como dissemos anteriormente, é um conjunto de habilidades. Algumas desenvolvem-se espontaneamente e estão presentes antes do início do processo de alfabetização; outras estão intrinsecamente ligadas à aprendizagem de um sistema de escrita alfabético, mas não podem ser tomadas como um “pré-requisito”, sem o qual não se possa desenvolver a leitura, posto que os níveis mais altos de consciência fonológica se desenvolvem através do aprendizado da leitura e escrita nos sistemas alfabéticos. Sua análise deve portanto levar em consideração o grau de dificuldade das diferentes tarefas e os vários níveis de consciência fonológica (Stanovich, 1984; Morais *et al.* 1986; Lundberg *et al.* 1988; Bertelson & Gelder, 1991; Wimmer *et al.* 1991).

O teste de consciência fonológica, publicado em 1998 por Capovilla & Capovilla, baseia-se, segundo os autores, no teste de consciência fonológica de Santos & Pereira (1997) e no teste de Hatcher (1994). A prova de consciência fonológica é composta por dez subtestes: síntese silábica e fonêmica, rima, aliteração, segmentação silábica e fonêmica, manipulação silábica e fonêmica e transposição silábica e fonêmica. Cada subteste apresenta dois itens de treinamento e quatro ensaios, ambos apresentados oralmente pelo examinador.

A prova foi desenvolvida com o objetivo de avaliar a habilidade de crianças na faixa etária de 3 a 8 anos, em manipular os sons da fala em função do nível escolar e da idade, utilizando-se um teste de inteligência (Escala de Maturidade Mental Colúmbia – Burgemeister, Blum & Lorge, 1959) como co-variante. Outro objetivo anunciado pelos autores foi o de estabelecer correlações entre os desempenhos nas provas de consciência fonológica e nas provas de leitura e ditado das crianças de primeira e segunda série, utilizando-se para isso de prova de leitura de palavras e pseudopalavras, através do *software* CronoFonos (Capovilla *et al.*, 1997; Macedo *et al.*, 1998) e prova de ditado de palavras e pseudopalavras. Um terceiro objetivo dos autores foi fornecer tabelas de normatização para os resultados da prova de consciência fonológica para a idade de 3 a 8 anos com a finalidade de prover intervenção de treino preventivo e remediativo aos problemas de aquisição e desenvolvimento de leitura e escrita (Capovilla & Capovilla, 1998-b).

O modelo teórico utilizado pelos autores foi a teoria do duplo processamento da leitura e o modelo de desenvolvimento de leitura de Frith (1985, 1990) e Morton (1989), para análise dos dados. Nas provas de leitura e ditado basearam-se nos itens da lista de palavras de Pinheiro (1994).

Todas as crianças que participaram da amostra (175 crianças) eram de escola particular da cidade de Maringá-SP e foram avaliadas em consciência fonológica e teste de inteligência. Apenas as crianças de primeira e segunda séries foram avaliadas em provas de leitura e ditado. Os resultados encontrados por Capovilla & Capovilla (1998-b) demonstraram que as tarefas de síntese silábica e fonêmica foram as mais fáceis de todas, enquanto as de transposição silábica e fonêmica foram as mais difíceis. Os testes que envolviam consciência fonêmica apresentaram maior tempo de resposta e menor número de respostas corretas do que os testes de consciência silábica, concluindo os autores que a consciência silábica desenvolve-se antes que a consciência fonêmica.

A literatura tem freqüentemente apontado que algumas habilidades fonológicas desenvolvem-se espontaneamente e estão presentes nas crianças antes mesmo de iniciarem a alfabetização (Stanovich *et al.* 1984; Bertelson & Gelder, 1991). A consciência silábica está presente em crianças muito pequenas de até 4 anos como documentaram Bradley e Bryant 1983, embora não se possa prever deste fato, o sucesso ou o fracasso posterior em leitura e escrita. Como assinalou Cardoso-Martins (1995), para o português, a consciência fonêmica parece ser o único nível capaz de predizer bons desempenhos futuros em leitura.

Sobre os resultados das correlações entre desempenhos de leitura e ditado e consciência fonológica, Capovilla & Capovilla (1998-b) encontraram que, quanto maiores os

escores nas provas de consciência fonológica, melhor o desempenho nas provas de leitura e ditado para as primeiras e segundas séries. Sua conclusão é a de que, quanto maior a idade e mais avançado o nível escolar, melhores são os desempenhos nas tarefas de consciência fonológica. As tabelas de normatização para avaliar-se o grau de desenvolvimento da consciência fonológica são apresentadas como instrumento para identificar problemas de aquisição de leitura e escrita e para prover programas preventivos e curativos dos distúrbios de leitura e escrita.

Duas objeções recomendam cautela no uso das tabelas normativas. Em primeiro lugar, as crianças de pré-escola do estudo de Capovilla & Capovilla (1998-b) não foram avaliadas quanto ao pré-conhecimento de leitura, embora se tratando de crianças de escola particular onde é comum alguma instrução do alfabeto a partir dos 5 anos. O prévio conhecimento de leitura foi observado por Wimmer (1991) nas crianças austríacas, mesmo antes do início da alfabetização, relacionado aos seus bons desempenhos em uma tarefa de consciência fonêmica. Os *scores* padronizados por Capovilla & Capovilla podem ter sido influenciados por alguns conhecimentos prévios das crianças sobre leitura.

Outro aspecto a ser considerado é que a consciência fonológica é uma capacidade composta de outras sub-habilidades que estão na dependência do conhecimento e experiência lingüística de cada indivíduo, além de seu maior ou menor contato com a língua escrita, se esta escrita é do tipo alfabética ou logográfica e das características do sistema da língua, se transparente ou opaco. Acreditamos, portanto, que estas variáveis não nos possibilitam estabelecer, principalmente num país continental como o nosso, com tantas diferenças culturais e sociais, tabelas de normatizações, as quais comprometem a compreensão e análise dos desempenhos obtidos para um indivíduo em particular. Como mencionado anteriormente, a consciência fonológica não é um corpo único, uma capacidade que se tem ou não, há níveis de consciência fonológica e o desempenho em tarefas metafonológicas depende do grau de dificuldade destas tarefas. Por fim, acreditamos que a avaliação da consciência fonológica não pode ser considerada um teste de prontidão para a alfabetização.

Nossa análise será mais detalhada quanto ao teste de consciência fonológica, objetivo central deste trabalho, mas podemos também observar que alguns problemas quanto à seleção dos itens para leitura de palavras podem ocorrer, uma vez que a categoria regularidade x irregularidade para o Português do Brasil deve ser utilizada com cautela, pois em geral, com poucas exceções, a leitura do português é regular (veja-se Scliar-Cabral 2000). A testagem da leitura através da via lexical para o português do Brasil requer a elaboração de tarefas mais bem controladas que coloquem em destaque o uso de representações ortográficas, que é nossa

proposta para a seqüencialização desta pesquisa, com o projeto BADESC (Bateria de Avaliação da Linguagem Escrita e seus distúrbios) construindo um instrumental para a avaliação dos distúrbios de leitura e escrita.

Passando à análise dos itens do teste de consciência fonológica de Capovilla & Capovilla (1998-b), faremos a seguir algumas observações sob os pressupostos da Psicolinguística.

Os itens de treino não são apresentados nas publicações a que tivemos acesso e, portanto, não poderemos analisá-los.

A prova de síntese fonêmica requer que o examinador pronuncie dois ensaios com fonemas oclusivos: *gato* e *carro*. Como nos ensaios de Santos & Pereira, os autores desconsideram a impossibilidade da emissão dos fonemas oclusivos isoladamente. Outro ensaio apresentado é a palavra *mãe* na seguinte notação: /m/ - /ã/ - /e/ na qual os autores põem letras entre barras, usadas na transcrição fonológica. Temos aqui a presença de um ditongo decrescente nasal: “e” é a letra que representa, neste caso, o fonema /j/, [ã] é a vogal posterior nasalizada distensa mais baixa que não existe no português. A transcrição correta destes fonemas seria: /m/ /ã/ /j/.

A prova de aliteração apresenta três palavras para que a criança julgue quais são as duas que começam “com o mesmo som”. Um dos ensaios é: “/boné/, /rato/, /raiz/”. Observamos que a prova se apoia na diferenciação da primeira sílaba e não do fonema inicial das palavras, o quê não caracteriza uma prova de aliteração. Todos os ensaios seguem o mesmo padrão. Podemos esperar que seja uma prova bastante fácil para a maioria das crianças devido ao peso que a sílaba desempenha em nossa língua e, de fato, assim demonstram os resultados encontrados pelos autores à página 142 do artigo.

Na prova de manipulação fonêmica, um dos ensaios é a palavra /sollo/ cuja tarefa da criança é a de subtrair o fonema final /o/ resultando, segundo os autores, na palavra /sol/. O último fonema da palavra *solo*, devemos observar, não é o fonema /o/, pois em posição átona na maioria das variedades sociolinguísticas, há uma neutralização em favor do fonema /u/. Desta forma, pela instrução dada, o quê está sendo pedido é que a criança faça a subtração do fonema /u/ codificado na escrita pela letra “o”. Os autores deixam entrever que o enfoque foi sobre as representações ortográficas que a criança possa ter e não sobre suas representações fonológicas.

Os ensaios da prova de transposição silábica são: *boca*, *lobo*, *toma*, *gola*. As respostas esperadas, pelos autores, são respectivamente: /*cabo*/, /*bolo*/, /*mato*/, /*lago*/. Alguns aspectos lingüísticos foram desconsiderados: a reversão das sílabas ocasiona variação em alguns fonemas. É o caso por exemplo do fonema /*o*/ que em posição átona final neutraliza em favor de /*u*/, fenômeno que pode suscitar dúvidas à criança para a realização do exemplo “lobo” = /' *lobu*/, apresentando como resposta tanto /' *bolu*/, se a criança estiver alfabetizada e usar a estratégia ortográfica, como /' *bulu*/ ou /' *bulu*/; devendo todas as respostas ser consideradas como corretas. No ensaio /*gola*/, nenhuma atenção foi dada aos valores das letras e o que os autores objetivaram não foi certamente a consciência fonológica das palavras em questão, mas sua representação ortográfica (Scliar-Cabral, 2001). A palavra “gola” tem a seguinte representação fonológica: /' *gola*/ que, ao ser revertida, ficaria /*la' go*/ e nunca /*lago*/, como apresentam os autores (pág. 154), deixando entrever a confusão entre transcrição ortográfica e fonológica. Um outro aspecto é a desconsideração do padrão acentual. No português, o acento tônico é distintivo (Mattoso Câmara, 1970) e, portanto, temos pares de palavras que se diferenciam pelo acento. No ensaio “*boca*”, podemos obter como respostas as palavras, /' *kabu*/ e /*ka' bo*/.

Outro teste de consciência fonológica é o Perfil de Habilidades Fonológicas de Carvalho, Alvarez e Caetano. O instrumento foi desenvolvido pelas autoras, baseado num perfil americano, com o objetivo de avaliar crianças na faixa etária de 5 a 10 anos, quanto aos aspectos do processamento fonológico. O trabalho foi apresentado ao Congresso de Fonoaudiologia de 1998 e ao Simpósio Internacional de Dislexia - 1998, sob o título Perfil Audiológico em pré-escolares, tendo sido parte do trabalho de intervenção e reeducação em dislexia.

O instrumento compõe-se de provas de análise e síntese silábica, síntese fonêmica, segmentação de frases e palavras, subtração silábica e fonêmica, substituição silábica e fonêmica, julgamento de rimas e três provas denominadas: rima seqüencial, reversão silábica e imagem articulatória. O perfil é aplicado como parte da bateria de testes de avaliação dos distúrbios do processamento auditivo central (DPAC) e recomendado também para uso em triagens.

As autoras fazem observações quanto ao nível de escolaridade, idade e lateralidade manual. Pressupõem para aplicação dos testes uma ordenação na aplicação das tarefas para que a criança possa se acostumar às exigências variadas (pág. 9 – manual de aplicação). Um material de apoio é utilizado, quando necessário, constando de quadrados de material emborrachado e cores variadas para ilustrar, por exemplo, o número de sílabas da palavra.

Os estudos preliminares com indivíduos normais levaram as autoras a recomendar as provas de nível fonêmico apenas para indivíduos escolarizados.

Os testes apresentam três itens de treinamento e quatro ensaios apresentados pelo examinador. As respostas são avaliadas por pontuação: se correta, ganha a pontuação cheia (1 ou 2, dependendo da prova); se incorreta, ganha 0 (zero), perfazendo um total de pontos por prova. Estes são totalizados e divididos em uma tabela de pontuação esperada para cada faixa etária. Há uma “pontuação máxima”, uma “esperada” e uma “sob atenção” para cada faixa etária.

A relação consciência fonológica e aquisição do letramento é evocada na direção causal, ou seja, a consciência fonológica ou a falta de, favorece ou prejudica o desempenho escolar. À conclusão, as autoras enfatizam o caráter preventivo do desenvolvimento das habilidades fonológicas para o processo de aprendizagem.

Analisaremos alguns pontos desta bateria de testes sob os pressupostos da Psicolinguística.

Na prova de análise, nos itens de treinamento encontramos, por exemplo, a instrução para que a criança diga com que som a palavra termina : “GATO termina com /tɔ/”. O outro exemplo é: “PEIXE termina com /ʃɛ/”. Tanto o fonema /ɔ/ como o fonema /ɛ/ em posição átona em final de vocábulo normalmente neutralizam em favor de /u/ e /i/ respectivamente. Ao enunciar /tɔ/ e /ʃɛ/ o examinador estará enfatizando a representação ortográfica das sílabas finais e não a realização dos fonemas em posição final átona, fato que pode dificultar as respostas das crianças. Em dois ensaios temos exemplos semelhantes com as palavras “disco” e “telhado”.

Na tarefa de síntese fonêmica, temos a exigência da realização de fonemas oclusivos nas palavras *pau*, *bar*, *pêra*, que em função do fenômeno da coarticulação serão sempre pronunciados como sílabas. Nesta prova encontramos um dos ensaios apresentando os sons “/s/... /o/... /m/” da palavra *som* para que a criança faça a síntese. As autoras não se apercebem que a palavra *som* tem apenas dois fonemas: /s/ /õ/ embora seja representada por três letras

“s”, “o”, “m”. Novamente aqui há uma confusão sobre o que é representação fonológica e representação ortográfica.

Podemos assinalar ainda que muitos exemplos e ensaios são propostos durante as provas utilizando-se da pronúncia dos fonemas oclusivos, fato já bem comentado, que pode confundir a compreensão e as respostas da criança. Igualmente as considerações quanto à neutralização dos fonemas /ə/ e /o/ em posição átona final nas palavras em favor de /i/ e /u/, respectivamente, devem ser lembradas.

A prova de segmentação frasal possui a seguinte ordem: “uma frase é formada por várias palavras. Eu vou falar uma frase e você, então, vai bater palmas para cada palavra que você ouviu”. Não fica claro qual o objetivo desta prova. Se for a de testar um nível de segmentação anterior à segmentação vocabular (prova que se segue), este será um equívoco pois a percepção da fala como um contínuo, dificulta a percepção das palavras nas frases e esta aprendizagem se dará posteriormente como observa Scliar-Cabral (2000): “...uma das diferenças mais marcantes entre o processamento da língua oral e da língua escrita: a fala é produzida e percebida pelo ouvinte como um *continuum*, isto é, os gestos articulatórios se caracterizam pela coarticulação, não havendo contraste entre a realização dos assim chamados fonemas a nível intra-silábico. Tal fenômeno tem suas repercussões sobre o processo de ressilabação, (...) desmanchando a nível perceptual a delimitação entre as palavras...” (pág. 3) sendo de grande dificuldade ainda, “o uso dos espaços em branco quando se escreve: numa determinada etapa, a criança tende a escrever a cadeia contínua, tal como a percebe. Aos poucos irá aprendendo a fazer as separações, quer pela exposição à leitura, quer pelo ensino inteligente da metalinguagem (a gramática)...” (pág. 4).

Separar uma frase em palavras pode ser uma tarefa extraordinária, principalmente para os estudiosos do assunto que procuram um consenso sobre os critérios para esta definição: integridade lexical, critério fonológico, semântico ou sintático. Podemos observar a árdua tarefa dos lingüistas em considerar os clíticos como palavras ou não, ou mesmo a diferença entre vocábulos como *guarda-roupa* e *guarda-chuva* (Mattoso Câmara 1970; Scliar-Cabral 2000).

Na tarefa de imagem articulatória, devemos lembrar que novamente o fenômeno da coarticulação tem interferência. Ao preparar, por exemplo, a articulação da palavra *lua*, o gesto fonoarticulatório mostrará não apenas a elevação do ápice da língua para a emissão do fonema /l/, mas também o arredondamento dos lábios preparando o fonema /u/. Portanto será

confuso a uma criança identificar nos desenhos propostos, o movimento que a boca faz para falar o primeiro som da palavra, segundo as instruções dadas pelo examinador.

Nossas observações quanto à validade das tabelas normativas foram expostas anteriormente na análise dos testes de Capovilla & Capovilla (1998-b) e são igualmente aqui reiteradas.

Pudemos observar que os autores dos testes aqui analisados desconhecem e desconsideram muitos processos lingüísticos que se constituem a base e as restrições do sistema fonológico da língua portuguesa. Adaptações de testes originários de outras línguas não podem deixar de observar estes pressupostos teóricos, bem como os princípios do sistema alfabético brasileiro na construção de suas baterias que pretendem medir a consciência fonológica (Scliar-Cabral, 2001). Muitas pesquisas foram feitas sobre o desenvolvimento, os níveis e as correlações da consciência fonológica e o aprendizado da leitura-escrita, mas no Brasil estas são ainda de pequeno porte. Não se pode esquecer, igualmente, que para relacionarmos os resultados da consciência fonológica a dificuldades de leitura e escrita necessitamos de uma teoria que explique qual o papel desta habilidade na aquisição e desenvolvimento da mesma. Da mesma forma, não nos esqueçamos de que as pesquisas sobre a influência da consciência fonológica sobre a aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita em línguas transparentes têm se aprofundado recentemente e, de antemão, sabemos que sua influência não é a mesma que nas línguas opacas (Wimmer and Goswami, 1994; Jong and van der Leij, 1999).

Portanto, buscar instrumentos que forneçam indícios adequados da consciência fonológica na língua portuguesa permanece como justificável em face do que expusemos neste capítulo.

4. A PESQUISA E SEU CONTEXTO

4.1 O PROBLEMA DA PESQUISA

O objetivo que guiou este trabalho foi o de trazer para a clínica fonoaudiológica instrumentos para diagnóstico dos distúrbios de leitura e escrita que estivessem embasados por pesquisas recentes e que fossem capazes de fornecer ao clínico subsídios adequados ao tratamento dessas dificuldades.

Optamos pela adaptação de parte da bateria BELEC (*“Batterie d’évaluation du langage écrit et de ses troubles”*; Mousty, Leybaert, Alégria, Content & Morais; 1994) por ser este instrumento fruto de pesquisas do Laboratório de Psicologia Experimental de Bruxelas que tem sido utilizado para auxiliar o diagnóstico dos problemas de leitura e escrita. Ao adaptá-lo para a língua portuguesa os estímulos foram confeccionados em conformidade com as regras fonológicas do português do Brasil e suas relações com o sistema alfabético.

Esta pesquisa é experimental e tem por principal objetivo testar a adequação de alguns testes adaptados ao português sob a sigla BADESC (Bateria de Avaliação da Linguagem Escrita e seus distúrbios) que será descrito no item 4.3.2 .

Faz parte da bateria BADESC uma anamnese e três testes preliminares, dos quais apenas o de denominação de figuras foi adaptado. A bateria é composta também de testes de leitura e ortografia, ainda não adaptados, e testes para avaliar a consciência da estrutura segmentar da fala, sua percepção fina e memória de trabalho, objeto desta pesquisa.

4.2 SUJEITOS

Participaram desta pesquisa 31 alunos de uma escola particular da cidade de Florianópolis – SC, de 1^a a 4^a série do ensino fundamental. De cada série escolar, foram selecionados os alunos com dificuldades de leitura (aluno-alvo) a partir das considerações do professor de sala. A estes foram emparelhados os alunos de mesma faixa etária e mesmo sexo.

O seguinte código foi adotado para a nomeação dos sujeitos:

S12N/P/D onde **S1** significa sujeito um; o segundo algarismo faz menção à série escolar do sujeito; **N** significa sujeito normal, ou seja, sem queixa de dificuldade de leitura; **P** indica sujeito sem desvio emparelhado ao sujeito alvo e **D** indica sujeito com desvio, ou seja, sujeito alvo.

Exemplos:

S21N - sujeito número dois, da 1^a série, normal.

S43D - sujeito número quatro, da 3^a série, com desvio.

S33NP - sujeito número três, da 3^a série, normal, emparelhado ao sujeito alvo.

Na tabela de número 1, página seguinte, verificam-se os respectivos sujeitos com sexo, idade e série bem como os subtotais de sujeitos normais e de sujeitos com desvio por série. As idades foram expressas em anos e meses, por exemplo: *7a3m* indica 7 anos e três meses.

A amostra totalizou 20 sujeitos **N** (sem desvio) e 11 sujeitos **D** (com desvio).

É importante salientar que o termo *desvio* aqui empregado não é sinônimo de déficit ou de dislexia.

Tabela 1: Classificação dos sujeitos

Sujeitos	Série	Sexo	Idade
S11N	1 ^a	fem.	7a7m
S21N	1 ^a	masc.	7a3m
S31NP	1 ^a	masc.	7a3m
S41NP	1 ^a	fem.	7a2m
S51N	1 ^a	masc.	7a2m
S11D	1 ^a	masc.	7a3m
S21D	1 ^a	fem.	7a3m
SubT N	5		
SubT D	2		
S12NP	2 ^a	masc.	9anos
S22N	2 ^a	masc.	9anos
S32N	2 ^a	fem.	8a7m
S42NP	2 ^a	fem.	8a2m
S52N	2 ^a	fem.	8a1m
S12D	2 ^a	masc.	9a1m
S22D	2 ^a	masc.	9anos
S32D	2 ^a	fem.	8a4m
S42D	2 ^a	fem.	8a3m
SubT N	5		
SubT D	4		
S13NP	3 ^a	fem.	9a6m
S23N	3 ^a	fem.	9a4m
S33N	3 ^a	masc.	9a3m
S43N	3 ^a	masc.	9a3m
S53NP	3 ^a	masc.	9a3m
S13D	3 ^a	fem.	9a5m
S23D	3 ^a	masc.	9a3m
S33D	3 ^a	masc.	9a1m
S43D	3 ^a	masc.	8a7m
SubT N	5		
SubT D	4		
S14N	4 ^a	masc.	11a3m
S24N	4 ^a	fem.	11a2m
S34N	4 ^a	fem.	11a1m
S44NP	4 ^a	masc.	11a1m
S54N	4 ^a	masc.	11anos
S14D	4 ^a	masc.	11a2m
SubT N	5		
SubT D	1		
Total N	20		
Total D	11		

4.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

A fim de possibilitar a análise e a interpretação dos testes da bateria BADESC (item 4.3.2), foram introduzidos uma bateria de testes que nos permitiu conhecer um perfil de linguagem dos sujeitos (item 4.3.1) e dois testes de leitura e compreensão de texto (item 4.3.3) para observar os desempenhos de leitura e compreensão dos sujeitos e assim poder relacioná-los aos desempenhos obtidos nos testes de metafonologia. Os instrumentos do item 4.3.1 serviram-nos de apoio à análise e relação destes dados, indicando, por exemplo, se uma dificuldade observada no desempenho de leitura devia-se a falhas de recepção da linguagem.

Os três instrumentos utilizados nesta pesquisa estão descritos a seguir.

4.3.1 Teste de recepção e produção de linguagem de Scliar-Cabral (1981)

Este instrumento foi utilizado com o propósito de conhecer o perfil dos sujeitos quanto à linguagem. Os testes integram algumas provas do “Teste de recepção e produção de linguagem” de Scliar-Cabral (1981), acrescidas posteriormente de testes de conversão grafêmico-fonológica e fonológico-grafêmica.

4.3.1.1 Recepção Auditiva (Anexo B1)

Este teste tem como objetivo avaliar a integridade do sistema de recepção auditiva para os traços fonéticos do português do Brasil, conforme a teoria de Jakobson (Jakobson e Halle, 1971).

O teste é composto de seis cartelas contendo seis figuras cada uma. As figuras ilustram palavras opostas por um, ou no máximo, dois traços fonéticos conforme o exemplo:

espada	calo	faca
galo	vaca	escada

O examinador se coloca atrás do sujeito, explicando que vai nomear uma palavra, após o que o sujeito deverá apontar para a figura correspondente.

4.3.1.2 Compreensão Oral (Anexo B2)

O teste utiliza três frases, retiradas do “Teste de recepção e produção de linguagem” de Scliar-Cabral (1981) e seis frases, três de estrutura sintática simples e três de estrutura

complexa, retiradas da “Bateria de testes Alpha”, adaptada para o português por Scliar-Cabral e Soares Barbosa (1981). O objetivo é verificar se a criança tem algum prejuízo na compreensão destas estruturas. O teste é composto de nove pranchas contendo cada uma, quatro figuras. As figuras ilustram a frase alvo e três outras frases como distratores. O aplicador solicita ao sujeito para apontar para a figura correspondente, após enunciar a frase atrás dele.

4.3.1.3 Emparelhamento de Palavras Escritas com Gravuras (Anexo B3)

Com o objetivo de verificar a capacidade geral de decodificação de palavras, são utilizadas as mesmas 6 cartelas do “Teste de recepção e produção de linguagem” de Scliar-Cabral (1981). Para cada cartela, são oferecidas à criança 6 palavras escritas de forma aleatória. As cartelas são apresentadas uma a uma. A tarefa da criança consiste em emparelhar cada palavra escrita à figura correspondente. O aplicador deve ficar atrás da criança para evitar pista visual.

4.3.1.4 Leitura de Palavras (*LP*, anexo B4)

Após o emparelhamento, a criança deve ler a palavra. A prova é gravada.

4.3.1.5 Teste de Correspondência Fonológico-grafêmica (*CFG*, anexo B5)

Com o objetivo de verificar a atividade do interpretador fonológico-grafêmico, são ditas à criança 26 pseudopalavras para identificação. Cada item alvo é apresentado em uma cartela com 3 itens distratores. É apresentada uma cartela de cada vez e o aplicador deve ficar atrás da criança evitando dar pista visual, quando enunciar o item. Se for solicitado, o aplicador pode repetir a palavra falada. Em caso de erro, é anotado na folha de controle o número do item apontado pela criança. Pode-se verificar, assim, se a criança comete erros por não discriminar os traços fonéticos, por confundir as letras ou se a resposta é aleatória.

4.3.1.6 Teste de Correspondência Grafêmico-fonológica (*CGF*, anexo B6)

As mesmas 26 pseudopalavras utilizadas no teste de correspondência fonológico-grafêmica foram apresentadas à criança com o objetivo de avaliar sua capacidade de

descodificação. É fornecida uma prancha de cada vez e o aplicador se coloca de frente para a criança, apontando para o item que a criança deve ler. Se a leitura da criança for incorreta anota-se a resposta em transcrição fonética a fim de verificar qual o tipo de falha que apresenta na descodificação dos grafemas.

4.3.1.7 Compreensão Escrita (Anexo B7)

Este teste é parte da bateria de avaliação Alpha (Scliar-Cabral e Soares Barbosa, 1981). Com o objetivo de verificar a compreensão das estruturas sintáticas, o teste é composto de seis pranchas contendo quatro figuras cada. Para cada prancha, uma frase escrita é dita atrás da criança para que a identifique. São três frases de estrutura sintática simples e três frases de estrutura complexa. As pranchas são fornecidas uma a uma.

4.3.2 Bateria BADESC (Anexo A)

Todos os testes obedeceram em sua confecção ao sistema fonológico do português e aos princípios do sistema alfabético do português do Brasil (Scliar-Cabral, 2000), com as respectivas restrições fonotáticas e grafotáticas.

4.3.2.1 Denominação de Figuras (DF, anexo A1)

Figuras de objetos e animais foram selecionadas de Snodgrass & Vanderwart (1980) para depreensão de um léxico mínimo familiar às crianças brasileiras na faixa etária dos 7 anos.

Procedimento: Trinta figuras são apresentadas em fichas, numa mesma seqüência, para nomeação; o examinador vira a página com as figuras tão logo seja nomeado cada estímulo. As respostas dos sujeitos são gravadas.

Instrução: “Você vai me dizer o nome de cada figura”.

Anotação: Se a resposta for correta, o pesquisador não anota nada; se a resposta for incorreta, anota o nome dado pela criança; se não houver resposta durante 10 segundos, anota um x e passa à figura seguinte.

4.3.2.2 Repetição de Pseudopalavras (*RPP*, anexo A2)

A repetição de pseudopalavras não necessita de operações de segmentação, mas exige boa memória imediata e boas representações das seqüências de segmentos da fala; assim, este teste avalia a qualidade das habilidades da percepção da fala e o âmbito da memória imediata sobre um material verbal. O âmbito corresponde ao número de sílabas da série mais longa na qual o sujeito repetiu pelo menos um item.

São apresentados cinco blocos de pseudopalavras, cada um com quatro itens, com estrutura CV, variando a extensão de 1 a 5 sílabas. Manipulações sobre o padrão de acentuação do português foram introduzidas para controlar esta variável. O teste apresenta cinco blocos no padrão canônico de acentuação (paroxítonas-Lista 1) e outros cinco com variação entre oxítonas e proparoxítonas (Lista 2). Pode-se, assim, verificar se o sujeito mantém o padrão acentual do estímulo, ou se prefere a forma canônica.

Dois blocos, cada um com quatro itens, de monossílabos e de dissílabos paroxítonos, contendo a estrutura CCV (Lista 3) testam as habilidades da percepção da fala e o âmbito da memória imediata em estruturas silábicas mais complexas. Espera-se que os sujeitos das séries iniciais e os com desvios apresentem um desempenho pior neste teste.

Procedimento: Os estímulos são pré-gravados com intervalo de tempo hábil para a resposta da criança e, caso necessário, o examinador usa o botão de pausa para permitir à criança responder. O examinador monitora a apresentação dos estímulos através de um fone de ouvido e a cada quatro itens uma pausa é realizada. A criança recebe os estímulos através de um fone de ouvido que acompanha o equipamento. Não há itens de treinamento e a prova deve ser interrompida após o fracasso total em qualquer um dos blocos.

Instrução: “Cada vez que você escutar uma palavra do gravador, você deve repeti-la, mesmo se você não a conhecer. No início as palavras são pequenas e depois vão aumentando de tamanho.”

Anotação: todas as respostas são gravadas. As respostas incorretas devem ser anotadas em transcrição fonética na folha de controle.

4.3.2.3 Habilidades Metafonológicas (Anexo A3)

Os testes adaptados objetivam fundamentalmente tentar determinar a possível relação que existe entre dificuldades do sujeito em descodificação e habilidades que parecem ser

indispensáveis para tal processamento, conforme se verificará com mais detalhe em cada um deles.

Os estímulos foram preparados respeitando-se as formas usuais do português do Brasil e suas relações com os princípios do sistema alfabético (Scliar-Cabral, 2000), considerando a distribuição dos segmentos e as restrições fonotáticas e grafotáticas, conforme já asseverado. Tomou-se o cuidado de construir estímulos que não fossem palavras do léxico, apenas os estímulos iniciais da prova de inversão silábica e os da prova de acrônimos auditivos o são, procurando assim dirimir a interferência das representações lexicais. Serviu de informante para os estímulos gravados a própria pesquisadora, que pratica a variedade sociolingüística da cidade de São Paulo.

As provas de inversão e de subtração silábica e as de inversão fonêmica quando dissilábicas receberam manipulações quanto ao padrão de acentuação, com vistas ao já exposto no item 4.3.2.2.

Procedimento para todas as provas: Os estímulos foram pré-gravados. Para cada prova, são fornecidos pelo examinador quatro exemplos para treinamento a fim de garantir a compreensão da prova pelo sujeito e *feedback* corretivo sempre é dado à criança durante a realização de toda a prova. Examinador e criança ouvem os estímulos através de fones de ouvido individuais. Na apresentação de cada estímulo o examinador aciona o botão de pausa deixando tempo livre para a resposta da criança. Somente após a resposta da criança e o *feedback* do examinador, o estímulo seguinte é apresentado. As respostas foram gravadas.

A avaliação das habilidades metafonológicas foi feita a partir das seguintes provas:

PROVA DE INVERSÃO SILÁBICA (*IS*) E FONÊMICA (*IF*). (Vide anexo A3)

O objetivo é contrastar as habilidades de manipulação silábica e segmentar, num crescente de dificuldades, o que permitiu também verificar o efeito do conhecimento ortográfico sobre tais habilidades. Em virtude da codificação de alguns fonemas na escrita, particularmente, das vogais nasalizadas, muitos estímulos permitiram detectar a estratégia ortográfica utilizada pelos sujeitos que será melhor analisada no capítulo 6 – Análise Qualitativa.

A prova é composta de três partes:

IS CVCV: inversão silábica CVCV – contendo 10 itens.

Ex.: [zo' ma] = [ma' zo], uma das possíveis respostas esperada. Se o sujeito der como resposta, por exemplo, ['mazu], é porque preferiu o padrão de acentuação vocábular do português, com repercussões sobre a redução da vogal átona final.

IF CV: inversão fonêmica CV – contendo 5 itens.

Ex.: [xa] = [ax]

IF VC: inversão fonêmica VC – contendo 5 itens.

Ex.: [εs] = [sε]

IF VCV: inversão fonêmica VCV – contendo 10 itens.

Ex.: ['api] = ['ipe]

Instrução: (É dada, como exemplo, a instrução para a prova de inversão silábica; cada prova tem uma instrução e exemplos específicos) “Vou lhe ensinar a falar de trás para diante. Por exemplo, quando eu digo “caju”, você diz “júca”. Será que você sabe como a gente consegue fazer isto? Em “caju” há dois pedacinhos “ca” e “ju”. O que você tem que fazer é colocar o segundo pedacinho na frente do primeiro”. O examinador continua, fornecendo os outros três exemplos para treino, solicitando inclusive a participação da criança nas respostas. Nos estímulos de treino para as provas de inversão fonêmica foram escolhidos tão somente exemplos em que não fosse exigida a pronúncia de fonemas oclusivos. Ao final o examinador anuncia: “Agora, quem vai falar por mim é o gravador, portanto, preste atenção”. A prova deve ser interrompida após fracasso total do nível silábico.

Anotação: O pesquisador anota as respostas incorretas dadas pela criança em transcrição fonética.

PROVA DE SUBTRAÇÃO SILÁBICA (SS) E FONÊMICA (SF)-(anexo A3)

Esta prova, composta de três partes, também permite contrastar as habilidades de decomposição a nível silábico e segmentar, num crescente de dificuldades. A parte de apagamento da consoante inicial do encontro consonantal (CCV) é a que melhor evidencia o domínio dos princípios do sistema alfabético.

SS CVCV: subtração silábica CVCV – contendo 16 itens.

Ex.: ['gεfã] = [fã]

SF CVC: subtração fonêmica CVC – contendo 16 itens.

Ex.: [dos] = [os]

SF CCV: subtração fonêmica CCV – contendo 10 itens.

Ex.: [kli] = [li]

Instrução: (É dada, como exemplo, a instrução da prova de subtração fonêmica; cada prova tem uma instrução e exemplos específicos. Nos estímulos de treino para as provas de subtração fonêmica foram escolhidos apenas exemplos em que não fosse exigida a pronúncia de fonemas oclusivos). “Eu vou lhe dizer uma palavrinha que você nunca ouviu, só que agora nós vamos comer um pedacinho ainda menor do começo da palavra. Vamos ver o que fica. Eu digo ‘zer’ e tiro o [z]. O que é que fica? ‘er’.” O examinador fornece na seqüência, os outros três exemplos para treino, solicitando a participação da criança. Ao final o examinador anuncia que o gravador vai falar as palavras. Tendo compreendido a tarefa a criança recebe os estímulos um a um, sem interferência do examinador. A apresentação, portanto, de estímulos com fonemas oclusivos para subtração não requer sua pronúncia isolada. A prova deve ser interrompida após fracasso total do nível silábico.

Anotação: O pesquisador anota as respostas incorretas dadas pela criança em transcrição fonética.

PROVA DE ACRÔNIMOS AUDITIVOS (AA, anexo A3)

São apresentados 16 pares de palavras; a tarefa da criança consiste em segmentar o fonema inicial das duas palavras dadas e reuni-las novamente, formando uma nova palavra. A prova é concebida de maneira a permitir avaliar a estratégia utilizada pela criança para compor a nova palavra. Cada par de palavra apresenta a possibilidade de uma resposta que se utiliza da estratégia fonológica, ao reunir o primeiro fonema de cada uma delas, ou uma resposta que se utiliza da estratégia ortográfica, ao reunir as letras iniciais de cada uma das palavras.

Ex.: cebola ardida

A resposta que se utiliza da estratégia fonológica e, portanto, a resposta objetivada no teste, é [sa]. A resposta que se utiliza da estratégia ortográfica é [ka] que é a representação sonora da descodificação das duas primeiras letras do par de palavras dado.

Instrução: “Eu vou dizer duas palavras e você vai tirar o primeiro som de cada palavra e depois vai juntá-los para formar uma nova palavra. Quando eu digo ‘fita azul’, por exemplo, pego o primeiro som da palavra ‘fita’ que é [f] e o primeiro som da palavra ‘azul’ que é [a], junto os dois pedacinhos e formo a palavrinha ‘FÁ’”. O examinador fornece na seqüência, os outros três exemplos para treino, solicitando a participação da criança. Cada

exemplo ilustra um dos tipos de estímulos que serão apresentados a fim de que a criança não tenha dúvidas na realização da prova. Ao final o examinador anuncia que o gravador vai falar as palavras.

Anotação: O pesquisador anota as respostas da criança, que não tenham contemplado a resposta fonológica esperada, em transcrição fonética.

4.3.2.4 Conhecimento de Letras e Grafemas (Anexo A4)

LETRAS DO ALFABETO (*Lt*)

Procedimento: São apresentadas 24 letras do alfabeto, fonte *times new roman*, maiúsculas, tamanho 80, em fichas individuais de 6 x 6 cm em ordem aleatória, uma de cada vez. Não há itens de treinamento.

Instrução: “Qual é o nome desta letra?”

Anotação: Se a resposta for correta, o pesquisador não anota nada; se a resposta for incorreta, anota a resposta dada e um x se a criança não der resposta alguma.

CONHECIMENTO DOS GRAFEMAS (*Gr*)

Procedimento: São apresentados 21 grafemas, em letras tipo *times new roman*, minúsculas, tamanho 78, em fichas individuais de 6 x 6 cm. Foram selecionados apenas os grafemas com correspondência biunívoca, excluídos aqueles que representam os fonemas oclusivos em função do fenômeno que impede sua pronúncia isoladamente. É dado um exemplo para treinamento.

Instrução: “Qual é o som desta letra?”

Anotação: As respostas são gravadas. Se a resposta for correta, o pesquisador não anota nada; se a resposta for incorreta, anota a resposta dada e um x se a criança não der resposta.

4.3.3 Leitura de textos

4.3.3.1 Leitura Silenciosa e Compreensão de Texto (*C*, anexo C1)

Para cada série um texto foi selecionado observando-se vocabulário compatível e complexidade sintática adequada para aquela faixa etária. O objetivo é avaliar a compreensão do texto escrito. Caso o sujeito tenha tido um bom desempenho nas baterias BADESC acima explicadas e um mau desempenho no teste de compreensão, pode-se concluir que não

apresenta problemas em suas habilidades metafonológicas, nem de descodificação e sim problemas cognitivos ou de outra natureza lingüística, como sintáticos ou semânticos, que poderão ser observados nos desempenhos de alguns dos testes do instrumento 4.3.1.

Procedimento: O texto impresso em letra *times new roman* tamanho 12 é apresentado à criança para leitura silenciosa. O aplicador não fornece qualquer explicação de vocabulário ou leitura de palavras. Após o término da leitura, é fornecida uma folha com algumas perguntas para interpretação do texto. A criança permanece com o texto para consulta, se necessário. As folhas de interpretação são identificadas com o nome e série da criança, preenchidos pela mesma.

Instrução: “Leia o texto e depois responda as perguntas.”

Anotação: as respostas das crianças são registradas por elas mesmas nas folhas individuais de controle.

4.3.3.2 Leitura Oral de Texto (*LOT*, anexo C1)

Foi utilizado o mesmo texto da prova anterior, apenas pedindo-se à criança que o lesse em voz alta. O objetivo é observar a descodificação e a fluência.

Procedimento: A prova foi gravada e cronometrada.

Instrução: “Agora, leia o texto em voz alta.”

Anotação: O pesquisador anota o tempo total, em segundos, que a criança levou para ler o texto. Ao escutar a gravação, são assinaladas as pausas e hesitações, depois computadas por categorias, bem como outras observações sobre estratégias utilizadas, na folha de controle. As categorias computadas foram: pausas silenciosas indevidas, pausas plenas, repetições, auto-correções, omissões e adivinhações.

4.4 SITUAÇÃO DE COLETA

Os testes foram aplicados pelo pesquisador, individualmente, em três sessões com duração de 30 minutos cada durante os meses de setembro e outubro de 2000. Para as crianças de 1ª e 2ª série foi preciso estender o número de sessões de aplicação para quatro e por vezes cinco sessões, dependendo das dificuldades da criança, evitando assim seu cansaço. Todos os testes com apresentação verbal foram pré-gravados no equipamento *Sony-Portable MiniDisc Recorder*. As sessões foram gravadas com equipamento *Aiwa, modelo TP-VS470*.

A aplicação dos testes obedeceu a seguinte ordem:

Primeira sessão:

1. Denominação de figuras
2. Recepção Auditiva
3. Compreensão verbal
4. Repetição de Pseudopalavras

Segunda sessão

1. Habilidades Metafonológicas
2. Conhecimento de letras e grafemas

Terceira sessão

1. Emparelhamento de palavras escritas com gravuras
2. Leitura das palavras
3. Teste de correspondência fonológico-grafêmica
4. Compreensão de frases escritas
5. Leitura silenciosa e compreensão de texto
6. Leitura oral de texto
7. Teste de correspondência grafêmico-fonológica

5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Para cada prova foi computado o total de respostas corretas (RC) por sujeito, após a categorização e respectiva tabulação dos dados.

A média de escores dos sujeitos normais foi obtida considerando-se os sujeitos normais (3 Ns) e os sujeitos normais emparelhados aos sujeitos com desvios (2 Ps), sempre totalizando cinco sujeitos por série. No caso da 4ª série houve 4 Ns e um sujeito P.

A média dos sujeitos P foi obtida considerando-se os escores dos sujeitos emparelhados aos sujeitos com desvio.

Foram comparados os escores dos sujeitos emparelhados (Ps), por série, aos dos sujeitos com desvio (Ds).

Para cada tarefa, por série, foi obtido um perfil de desempenho dos sujeitos normais e um perfil de desempenho dos sujeitos com desvio e dos sujeitos emparelhados, considerada a média do desempenho destes últimos.

As diferenças entre os sujeitos com desvio e as médias dos sujeitos emparelhados foi submetida à análise estatística de χ^2 para determinar-se o nível de significância.

O resultado dessas análises é descrito a seguir.

5.1 TAREFA DE DENOMINAÇÃO DE FIGURAS

As 30 figuras foram denominadas com facilidade por todos os grupos de sujeitos com escores variando entre um mínimo de 86,67% e um máximo de 100%.

Para a 2ª série, enquanto a média dos sujeitos emparelhados foi de 98,33% de RCs, apenas o sujeito **S12D** apresentou um desempenho de 76,67% de RCs que se revelou marginalmente significativo ($P < .05$). Este desempenho foi coerente com os resultados em outros testes, conforme veremos, demonstrando que o sujeito apresenta problemas não relacionados especificamente com descodificação e codificação do sistema escrito.

5.2 TAREFA DE REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS

O desempenho de todos os grupos de sujeitos normais foi muito bom para todas as listas de palavras. A extensão de memória corresponde ao número de sílabas da série mais longa em que a criança tenha repetido corretamente pelo menos um item do bloco. Assim, a extensão de memória obtida por todas as crianças, mesmo as com desvio, foi de 5 sílabas para as listas 1 e 2 e 2 sílabas para a lista 3. Os escores mínimo e máximo observados para as três listas, considerando toda a amostra, estão expressos na tabela 2.

Tabela 2: Resultados mínimo e máximo, em % de RCs, para a tarefa de Repetição de Pseudopalavras

	Lista 1	Lista 2	Lista 3
Mínimo	70	70	75
Máximo	100	100	100

A tabela 3, abaixo, apresenta as médias de RCs dos sujeitos normais por série e para cada uma das listas de pseudopalavras apresentadas. Observa-se pequena diferença quanto ao desempenho geral dos sujeitos para as listas 1 e 2 que apresentavam séries de estímulos com a estrutura CV e variação do padrão acentual, isto é, lista 1 com acentuação paroxítona (canônica) e lista 2 com acentuação oxítona e proparoxítona (não canônica). A lista 3 apresenta escores mais elevados, no entanto deve ser lembrado que esta lista apresentou apenas duas séries de 4 estímulos, na estrutura CCV.

Tabela 3: Médias para a tarefa de Repetição de Pseudopalavras – Sujeitos Normais

	Lista 1	Lista 2	Lista 3
Média 1ª série	86,00	89,00	92,50
Média 2ª série	81,00	81,00	87,50
Média 3ª série	90,00	97,00	97,50
Média 4ª série	91,00	96,00	95,00

O desempenho um pouco inferior para a lista 1, de acentuação canônica, pode ser explicado em função da menor saliência perceptual da sílaba átona final nas palavras

paroxítonas. Pesquisas futuras com populações maiores e aprimoramento dos estímulos, no entanto, poderão ratificar ou não tal interpretação.

O desempenho dos sujeitos normais e dos sujeitos com desvio nesta tarefa não diferiu significativamente. Para ambas as listas de repetição de pseudopalavras, tanto a de acentuação canônica como a que apresentou variação no padrão acentual, não se observaram diferenças relevantes.

O gráfico 1 apresenta os escores da média dos sujeitos emparelhados e os escores individuais dos sujeitos com desvio da 1ª série. Apenas um sujeito, **S11D**, apresentou escores discrepantes.

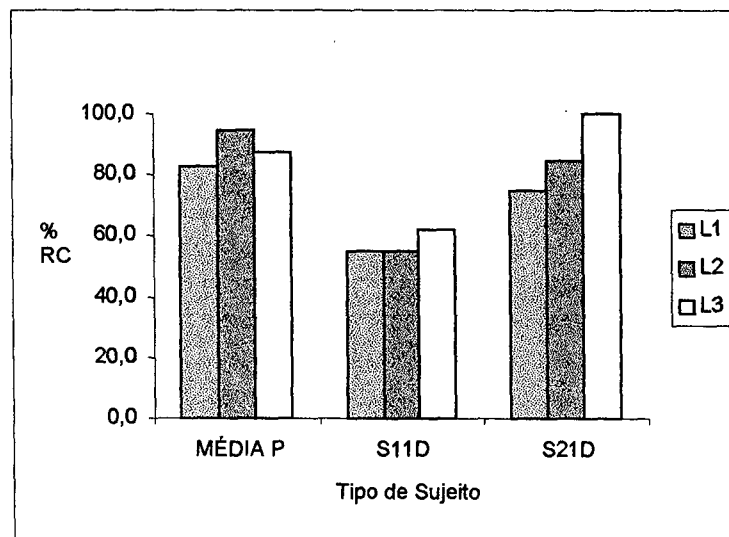


Gráfico 1: Repetição de Pseudopalavras – 1ª série

O sujeito **S11D** apresentou 55% de RCs para a lista 1 e lista 2 e 62,5% de RCs para a lista 3, enquanto a média dos sujeitos emparelhados foi de 82,5% de RCs para a lista 1, 95% de RCs para a lista 2 e 87,5% de RCs para a lista 3. Estas diferenças, no entanto, não foram significativas. Devemos observar que este sujeito apresenta um distúrbio fonoarticulatório com trocas consistentes na realização do fonema /ʃ/ → /s/ e na realização do fonema /ʒ/ → /z/, ou seja, uma anteriorização das fricativas palatais, e apresentou desempenho normal nas outras tarefas que não exigiam a produção fonoarticulatória, como nos testes de compreensão verbal e escrita, correspondência fonológico-grafêmica e compreensão de texto.

O objetivo do teste de repetição de pseudopalavras é o de avaliar as habilidades da percepção da fala e o âmbito da memória imediata em diferentes estruturas silábicas. O desempenho neste teste, aliado aos resultados de outros, permite concluir, conforme vimos no

sujeito **S11D**, se o desvio é periférico (fonoarticulatório), se é especificamente um problema de descodificação na leitura ou se é mais central (semântico e/ou cognitivo).

Esperávamos que os sujeitos da 1ª série e os sujeitos com desvio apresentassem maiores dificuldades na repetição dos estímulos da lista 3. Os resultados não apontaram diferenças significativas neste sentido entre os sujeitos normais e os sujeitos com desvio. Como um dos objetivos da presente pesquisa foi testar a adequação dos testes, recomenda-se que as séries CCV sejam acrescidas de estímulos com 3, 4 e 5 sílabas, como no teste que integra a BELEC original. Além disto, mesmo nas séries CV, deve-se aumentá-las para abranger vocábulos com mais sílabas aumentando a complexidade acentual, isto é, inserindo vocábulos proparoxítonos.

5.3 TAREFAS DE INVERSÃO

5.3.1 Inversão Silábica (IS)

Todos os sujeitos da amostra (sujeitos N, P e D) realizaram a tarefa sem dificuldade alcançando escores entre o mínimo de 80% de RCs e o máximo de 100% de RCs. Não houve diferenças significativas nos desempenhos dos sujeitos com desvio e nos dos sujeitos emparelhados.

Comparando-se o desempenho dos sujeitos Ns quanto aos diferentes tipos de estímulo, estímulos oxítonos e paroxítonos, mínima diferença foi observada apenas nos sujeitos da 1ª série conforme gráfico abaixo.

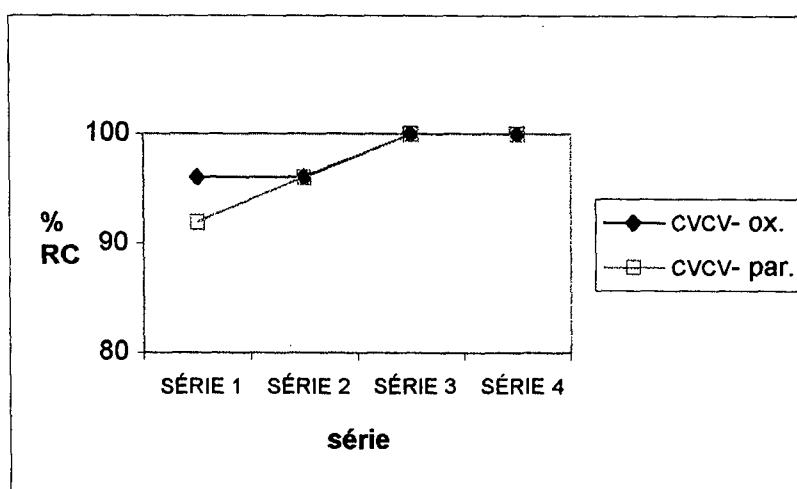


Gráfico 2: Inversão Silábica – sujeitos normais – comparação entre estímulos oxítonos e paroxítonos

5.3.2 Inversão Fonêmica (IF)

Para os grupos de sujeitos normais as tarefas de inversão dos segmentos VC e CV foram realizadas com facilidade pela maioria dos sujeitos. Os desempenhos mínimos observados foram de 40% de RCs para a IF-VC e de 80% de RCs para a IF-CV. Os desempenhos máximos foram de 100% de RCs tanto para a IF-VC como para a IF-CV. Pode-se inferir que, quando o desempenho é pior, ele ocorre mais nas sílabas VC o que se explica pelo fato de a sílaba CV e não a sílaba VC ser um universal. Acresce que, no português do Brasil, é muito raro o travamento consonantal (VC), sendo seu desaparecimento progressivo.

O gráfico 3 apresenta o desempenho dos sujeitos normais nas tarefas de inversão.

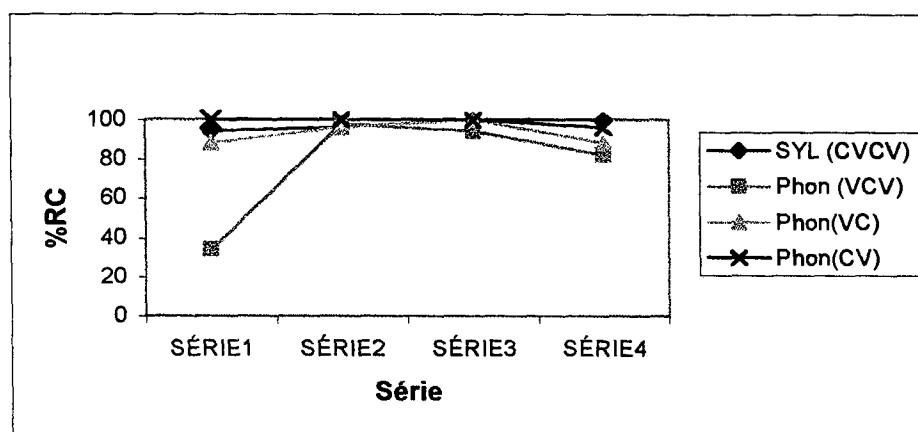


Gráfico 3: Tarefas de Inversão – sujeitos normais

A tarefa de inversão fonêmica VCV foi a única em que foram observados, na 1ª série, desempenhos abaixo dos outros grupos. A porcentagem de RCs para a média dos sujeitos Ns da 1ª série foi de 34% de RCs mostrando que a operação de reversão fonêmica para a estrutura VCV ainda não é dominada pelos mesmos. Os desempenhos mínimos e máximos observados entre os sujeitos normais foi de 0 e 100% de RCs, respectivamente. Observe-se, novamente, a ocorrência de uma sílaba atípica V, neste estímulo, porém, este teste se mostrou sensível aos propósitos da pesquisa.

Uma pequena queda na média de RCs é observada para a 4ª série nas tarefas de inversão fonêmica VC e VCV. Estes dados podem refletir o escore individual do sujeito S14N que obteve desempenhos muito inferiores aos dos outros sujeitos do grupo.

O sujeito S14N, embora tenha mostrado dificuldades nestas tarefas, não apresentou dificuldades nas tarefas de leitura de palavras (100% de RCs), correspondência fonológico-grafêmica (84,61% de RCs) e de correspondência grafêmico-fonológica (88,46%). O sujeito

também se negou a ler o texto em voz alta embora o tenha lido silenciosamente e respondido às perguntas com um percentual de 66,66 de RCs. Supomos que os resultados que apresentou para as provas de inversão fonêmica VC e VCV se deveram a alguma variável estranha que fugiu de nosso controle, mas, para fins de diagnóstico, faz-se necessário que os resultados sejam coerentes em mais de um teste

O gráfico 4 apresenta o desempenho dos sujeitos normais quanto à inversão fonêmica VCV comparando a influência do padrão de acentuação sobre os estímulos.

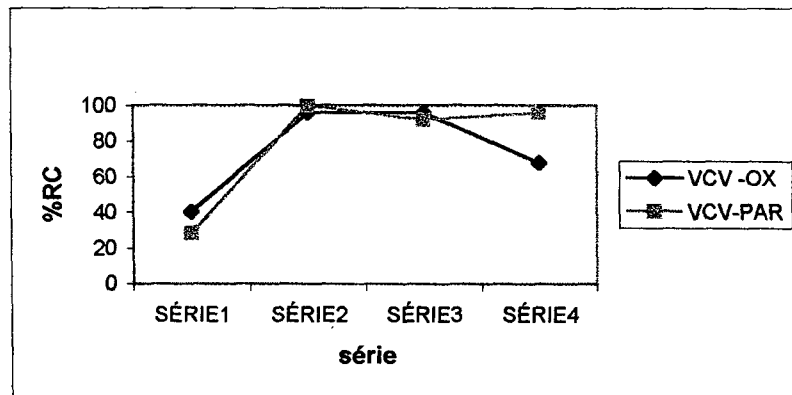


Gráfico 4: Inversão Fonêmica VCV – sujeitos normais – comparação entre estímulos oxítonos e paroxítonos

Para a primeira série, os desempenhos foram melhores se o estímulo fosse oxítono, 40% para VCV-OX e 28% para VCV-PAR. Na quarta série o padrão de respostas se inverte, sendo o melhor desempenho para os estímulos paroxítonos (96%) e para os estímulos oxítonos (68%). Estes padrões de respostas sugerem maiores pesquisas nesta área, mas pode-se partir da hipótese de que as crianças com menor domínio do sistema alfabético são mais sensíveis à saliência perceptual manifesta na última sílaba enquanto os mais adiantados se utilizam preferencialmente da estratégia do padrão acentual dominante (paroxítonas).

Analisaremos a seguir as tarefas de inversão fonêmica para os grupos de sujeitos com desvio.

O gráfico 5, a seguir, apresenta o desempenho dos sujeitos com desvio da 1ª série e o desempenho da média dos sujeitos emparelhados para todas as tarefas de inversão.

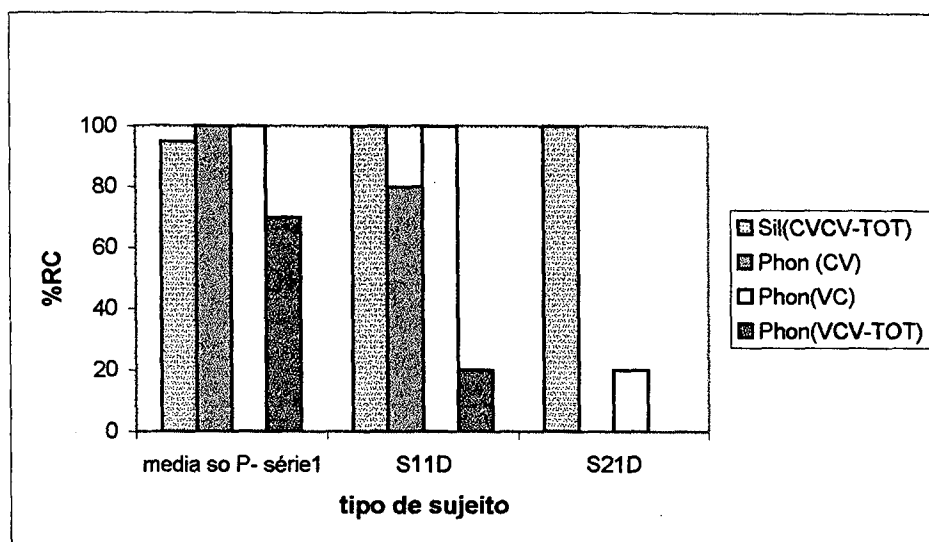


Gráfico 5: Tarefas de Inversão – 1ª série

O sujeito **S11D** apresentou desempenhos abaixo da média dos sujeitos emparelhados para as tarefas de inversão fonêmica CV (80% de RCs – não significativo) e VCV (20% de RCs). O sujeito **S21D** apresentou desempenho abaixo da média dos sujeitos P para as três tarefas de inversão fonêmica: IF- CV (0%), IF-VC (20% de RCs) e IF-VCV (0%).

A análise mostra que o desempenho do sujeito **S11D** para a IF-VCV é significativo, mas marginal ($P < .05$) enquanto que para o sujeito **S21D** é altamente significativo ($P < .01$) para as três tarefas, o que demonstra, acompanhando os resultados noutros testes, que nesta tarefa estão envolvidos processos de análise e síntese dos segmentos, não meramente periféricos.

Os sujeitos da 2ª série estão representados pelo gráfico a seguir:

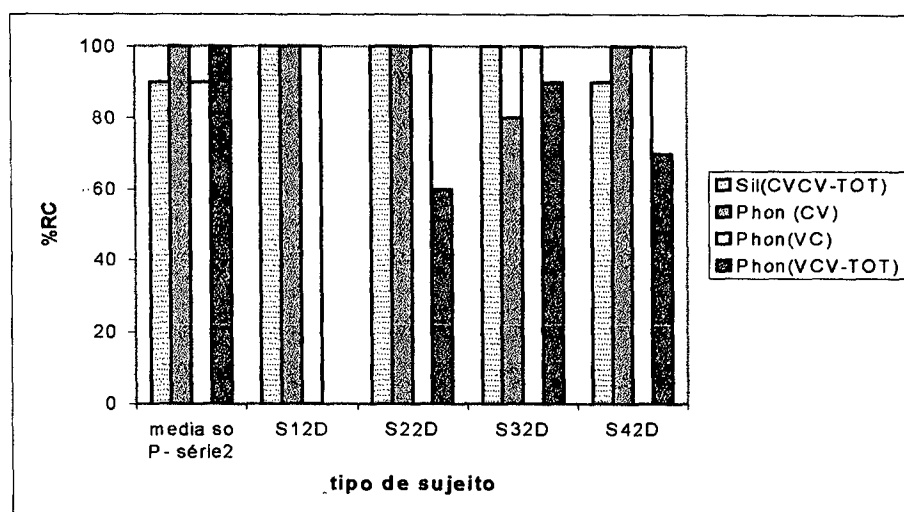


Gráfico 6: Tarefas de Inversão – 2ª série

A tarefa de IF-VCV aparece como discriminativa para todos os sujeitos da 2ª série com desvio. Todos apresentaram porcentagens menores que a média dos sujeitos emparelhados. Assim, o sujeito **S12D** apresentou 0% de RCs (altamente significativo, com $P < .001$); o **S22D** apresentou 60% de RCs (significativo porém marginal: $P < .05$); o **S32D** apresentou 90% de RCs (não significativo) e o **S42D** apresentou 70% de RCs (não significativo, porém com tendência: $P < .10$).

O sujeito **S32D** também apresentou 80% de RCs para a IF-CV (não significativo).

A análise destes desempenhos em conjunto com os outros testes aplicados (ver quadro 1 – pág. 88) permitiu a clarificação das hipóteses de diagnóstico para os sujeitos em questão.

Abaixo o desempenho dos sujeitos com desvio da 3ª série.

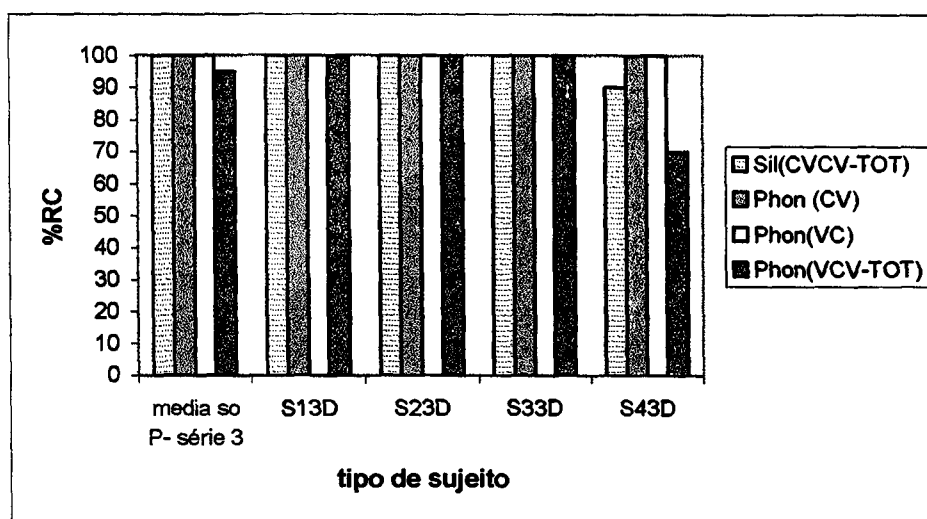


Gráfico 7: Tarefas de Inversão – 3ª série

Observa-se que o desempenho dos sujeitos com desvio foi tão bom quanto o dos sujeitos emparelhados, apenas o sujeito **S43D** apresentou 70% de RCs para a IF-VCV, que não foi significativo. Novamente este desempenho deve ser analisado no conjunto dos resultados obtidos nos outros testes a fim de possibilitar uma hipótese de diagnóstico.

Na 4ª série os desempenhos do sujeito com desvio nas tarefas de inversão foram iguais aos do sujeito emparelhado, com 100% de RCs.

Observou-se que nas tarefas de inversão, como esperado, o nível silábico é de completo domínio das crianças nesta faixa etária. A crescente dificuldade na realização das tarefas aparece concomitante à exigência cada vez maior dos níveis de consciência fonológica. Assim as tarefas de inversão fonêmica na estrutura VCV mostraram-se mais sensíveis à detecção de dificuldades de consciência fonológica nas crianças que apresentavam queixa de dificuldades de leitura, mesmo quando seu nível de escolaridade era maior.

Observa-se também a influência do domínio do sistema alfabético sobre a consciência fonológica ao longo das séries. Quanto maior o nível de escolaridade, melhores desempenhos são encontrados na manipulação dos segmentos e, como será relatado na análise qualitativa dos dados (item 6), o uso de estratégias ortográficas, para a realização destas tarefas, ocorre.

5.4 TAREFAS DE SUBTRAÇÃO

A subtração silábica foi uma tarefa muito fácil para todos os sujeitos da amostra (N,P e D), apresentando escore mínimo de 93,75% de RCs para os sujeitos normais. A importância de incluir esta prova na bateria de testes é a de se verificar se os sujeitos compreendem os comandos e o conteúdo da operação, cotejando, então, com os resultados de subtrações mais difíceis.

O gráfico 8 apresenta o desempenho dos sujeitos normais para as tarefas de subtração.

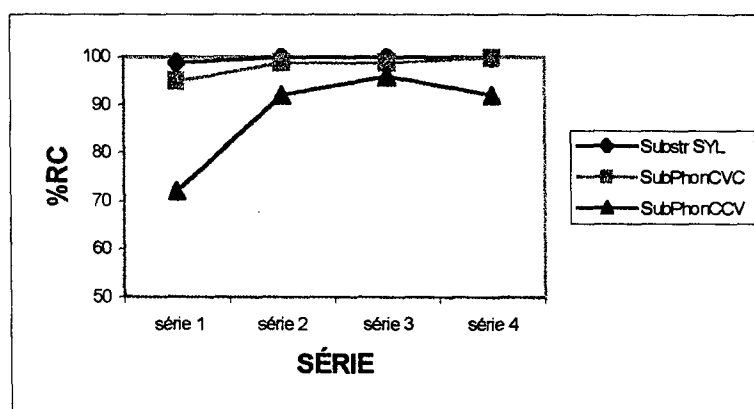


Gráfico 8 – Tarefas de Subtração – sujeitos normais

Observe-se que a subtração fonêmica na sílaba CVC também foi executada com muita facilidade, com um mínimo de 81,25% de RCs, o que demonstra que os sujeitos estão bem alfabetizados.

A subtração fonêmica na sílaba CCV para os sujeitos normais foi a única que apareceu com um mínimo de 50% de RCs e médias de 72% de RCs na 1ª série, 92% de RCs para a 2ª série, 96% de RCs para a 3ª série e 92% de RCs para a 4ª série. Observe-se o quanto o domínio do sistema alfabético é importante para esta tarefa.

O gráfico 9, a seguir, apresenta o desempenho dos sujeitos com desvio da 1ª série para as tarefas de subtração.

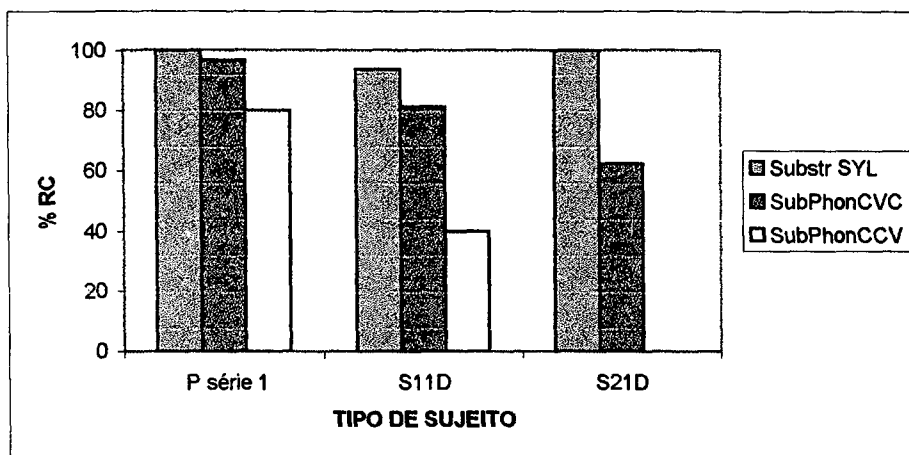


Gráfico 9: Tarefas de Subtração – 1ª série

Observamos que ambos os sujeitos com desvio têm excelentes pontuações para a subtração silábica e melhores pontuações para a subtração do segmento na sílaba CVC do que para a sílaba CCV, demonstrando a gradação de dificuldades na realização das tarefas.

O sujeito **S11D** apresentou 81,25% de RCs para a IF-CVC (não significativo) e 40% para a IF-CCV (não significativo, mas com tendência: $P < .10$) e o sujeito **S21D** apresentou 62,5% de RCs para a IF-CVC (significativo $P < .025$) e 0% para a IF-CCV (altamente significativo $P < .001$). Confirma-se, pois, a complexidade do apagamento do segmento na sílaba CCV, em virtude da coarticulação muito acentuada entre as duas consoantes iniciais.

Para a 2ª série apenas um sujeito, **S32D**, apresentou desempenho inferior à média dos sujeitos emparelhados (100% de RCs) na tarefa de subtração do segmento na sílaba CCV, com 50% de RCs (altamente significativo $P < .01$). Os outros sujeitos apresentaram escores próximos à média dos sujeitos emparelhados em todas as tarefas.

Para a 3ª série o sujeito **S43D** apresentou desempenho inferior à média dos sujeitos P (95% de RCs) com 60% de RCs para a tarefa de subtração fonêmica CCV (não significativo, porém com tendência: $P < .10$). Os outros sujeitos não apresentaram maiores discrepâncias quanto aos desempenhos nas tarefas apresentadas.

Na 4ª série o sujeito com desvio, **S14D**, alcançou 100% de RCs para as tarefas de subtração silábica e fonêmica CVC e 90% para a SF-CCV (não significativo).

O resumo das análises de significância dos resultados, em cada uma das provas e para cada sujeito com desvio, poderá ser melhor observado no quadro 1 à pág. 88.

As tarefas de subtração objetivam avaliar as habilidades de decomposição dos segmentos em questão. Confirmamos através dos resultados o domínio desta habilidade a nível silábico por todas as crianças desta faixa etária. A nível fonêmico a habilidade de decomposição aparece com níveis crescentes de dificuldade. Assim a subtração fonêmica na

estrutura CVC já é de completo domínio das crianças sem queixa de dificuldade de leitura na 1ª série, mas não o é das crianças com queixa de dificuldade de leitura.

A subtração fonêmica na estrutura CCV não é ainda completamente dominada por todas as crianças sem queixa de dificuldade de leitura da 1ª série e aparece como uma tarefa bastante difícil para os mesmos escolares com queixa de dificuldade de leitura. Este contraste é observado nas séries seguintes o que nos leva a concluir que este nível de segmentação pode ser discriminativo para a detecção dos problemas de leitura.

5.5 TAREFA DE ACRÔNIMOS AUDITIVOS

A prova de acrônimos exige que a criança privilegie a representação fonológica dos segmentos, numa tarefa complexa que envolve a decomposição e a reunião dos fonemas iniciais de duas palavras dadas, para formar uma nova palavra.

O desempenho dos sujeitos normais para esta tarefa está representado no gráfico 10, abaixo.

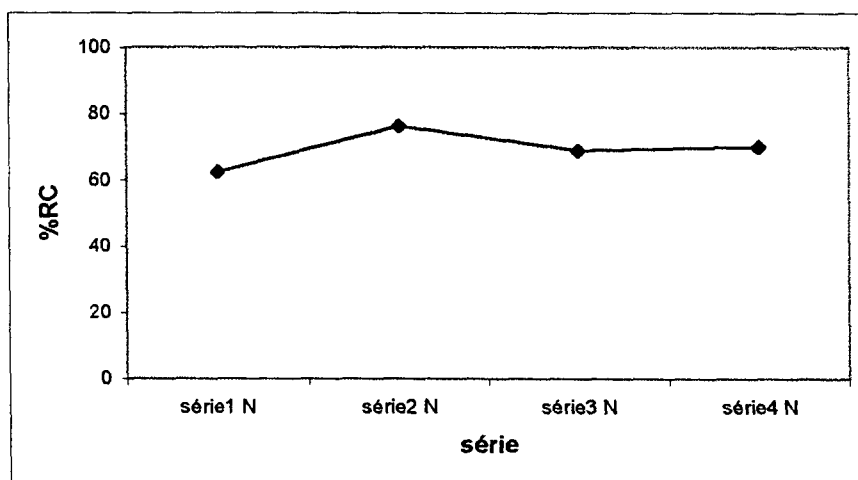


Gráfico 10 – Tarefa de Acrônimos Auditivos – sujeitos normais

O escore mínimo foi de 25% de RCs e o máximo de 87,50% de RCs demonstrando que esta é uma tarefa exigente também para os sujeitos sem queixa de dificuldade de leitura.

Para os sujeitos com desvio, o grupo de 1ª série apresentou o seguinte perfil, gráfico 11.

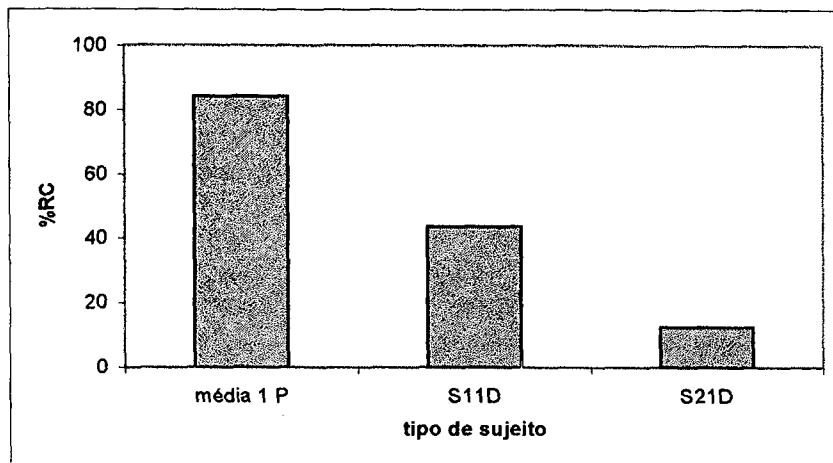


Gráfico 11: Tarefa de Acrônimos Auditivos – 1ª série

A média dos sujeitos **P** foi de 84,38% de RCs, a do sujeito **S11D** foi de 43,75% de RCs (significativo, com $P < .025$) e a do sujeito **S21D** foi de 12,5% (altamente significativo, com $P < .001$).

Para a 2ª série, enquanto a média dos sujeitos **P** foi de 75% de RCs, o sujeito **S12D** apresentou 25% de RCs (significativo $P < .01$) e o sujeito **S22D** apresentou 50% de RCs (não significativo). Os sujeitos **S32D** e **S42D** obtiveram 75% de RCs e 62,5% de RCs respectivamente conforme gráfico 12, abaixo.

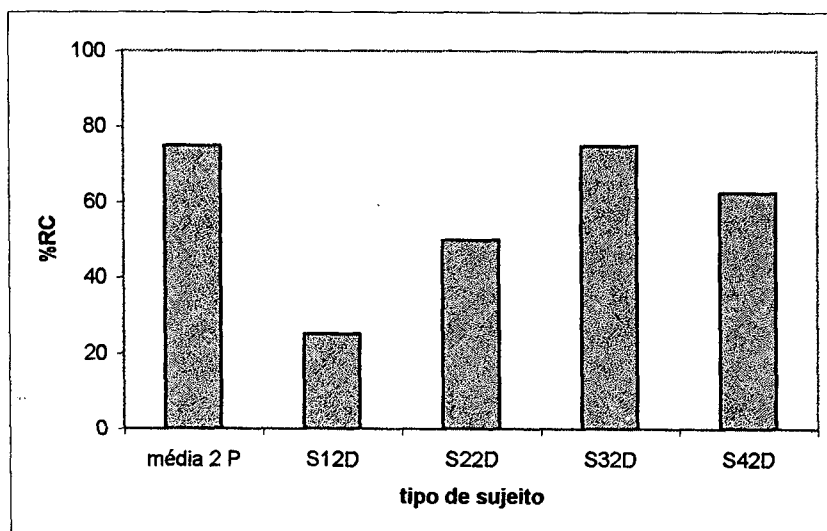


Gráfico 12: Tarefa de Acrônimos Auditivos – 2ª série

Para a 3ª série o desempenho dos quatro sujeitos com desvio esteve bem próximo ou foi maior que a média dos sujeitos **P** que foi de 65,62% de RCs.

Na 4ª série o sujeito com desvio alcançou 75% de RCs enquanto o sujeito emparelhado apresentou 56,25% de RCs.

Verifica-se, pois, a sensibilidade do teste para os propósitos visados. Observou-se, porém, após a análise das respostas que, devido à transparência do sistema alfabético do português, ocorre uma certa dificuldade em definir, sem ambigüidade se, na fase da análise dos segmentos, os sujeitos preferem a estratégia fonológica ou ortográfica. Isto se refere a estímulos, por exemplo, que iniciam com a realização do fonema /ʃ/, grafados com “ch”, pois o acesso à representação mental do grafema pode ser muito rápido nos leitores bem alfabetizados. Assim observamos que nos itens 3, 5 e 7 do teste de acrônimos (anexo A3) que apresentaram palavras que se grafam com “ch” inicial, nenhuma criança deu uma resposta na qual se detivesse apenas na letra “c”, desprezando o dígrafo “ch”, da qual resultasse, na síntese, /si/ como por exemplo, em ‘charmosa ilha’(item 3). Estes estímulos estiveram entre aqueles com maior número de respostas interpretadas como corretas, ou seja, com a estratégia fonológica: 90% (noventa por cento) das crianças deram tal resposta.

O objetivo final desta prova, que é observar se a criança prefere a estratégia ortográfica em detrimento à estratégia fonológica, podendo indicar uma dificuldade no uso da via fonológica, fica comprometido em função da transparência do sistema alfabético do português. Os resultados obtidos têm de ser criteriosamente analisados em conjunto com os desempenhos nos outros testes.

Portanto, recomenda-se a reelaboração dos estímulos, o que não será fácil, repetimos, tendo em vista a transparência do sistema alfabético do português do Brasil.

5.6 TAREFAS DE CONHECIMENTO DE LETRAS E GRAFEMAS

A tarefa de conhecimento dos nomes das letras foi realizada com muita facilidade por todos os sujeitos com 100% de RCs, indicando que esta não é uma tarefa sensível às dificuldades de leitura para o português. Trata-se de verificar a capacidade de reconhecimento de uma letra e memorização de seu rótulo e não indica domínio dos valores dos grafemas. Acoplado a outros desempenhos, poderá indicar a predominância de um método de alfabetização e seus efeitos.

A tarefa de conhecimento de grafemas para os sujeitos normais aparece representada no gráfico a seguir.

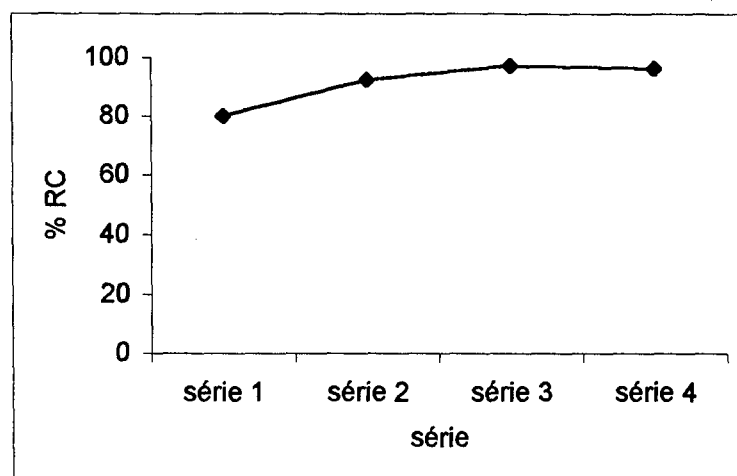


Gráfico 13: Conhecimento de Grafemas – sujeitos normais

O desempenho mínimo observado para os sujeitos normais foi de 57,14% de RCs e o máximo de 100% de RCs.

Os sujeitos com desvio apresentaram os seguintes perfis.

Na 1ª série, gráfico 14, os sujeitos com desvios apresentaram desempenhos inferiores à média dos sujeitos **P** (85,71% de RCs). O sujeito **S11D** apresentou 66,67% de RCs (não significativo) e o sujeito **S21D** apresentou 52,71% de RCs (marginalmente significativo, com $P < .05$), definindo cada vez melhor o perfil de cada um deles.

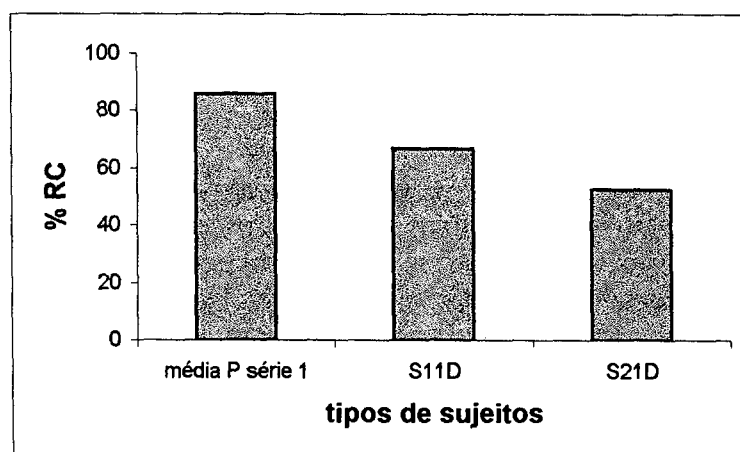


Gráfico 14: Conhecimento de Grafemas – 1ª série

Para a 2ª série o desempenho dos sujeitos com desvio esteve próximo da média dos sujeitos **P**, que foi de 88,10% de RCs.

Para a 3ª série apenas o sujeito **S13D** apresentou desempenho inferior à média dos sujeitos **P** (97,62%), com 76,19% de RC que não se mostrou significativo.

Na 4ª série o sujeito com desvio obteve 85,71 de RCs enquanto o sujeito **P** obteve 95,24% de RCs, não significativo.

5.7 TAREFA DE CORRESPONDÊNCIA FONOLÓGICO-GRAFÊMICA

O grupo dos sujeitos normais mostrou escores mínimos de 73,07% de RCs, observado na 1ª série, e máximo de 100% de RCs, conforme o perfil do gráfico 15, abaixo. Verifica-se, pois, que na 1ª série, nem todos os alunos dominam os princípios do sistema alfabético do português do Brasil

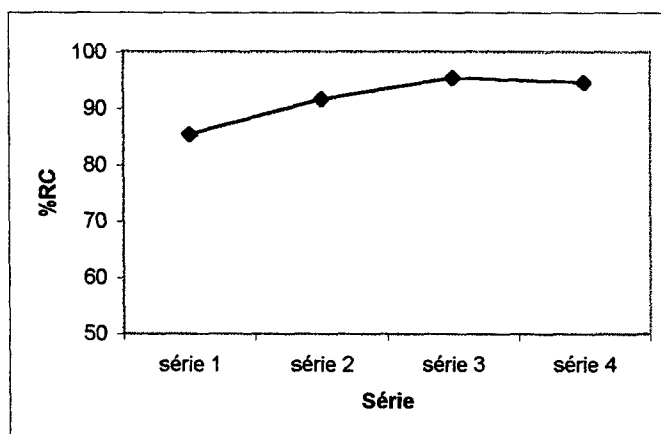


Gráfico 15: Correspondência Fonológico-grafêmica – sujeitos normais

O gráfico 16 apresenta os desempenhos dos sujeitos com desvio da 1ª série

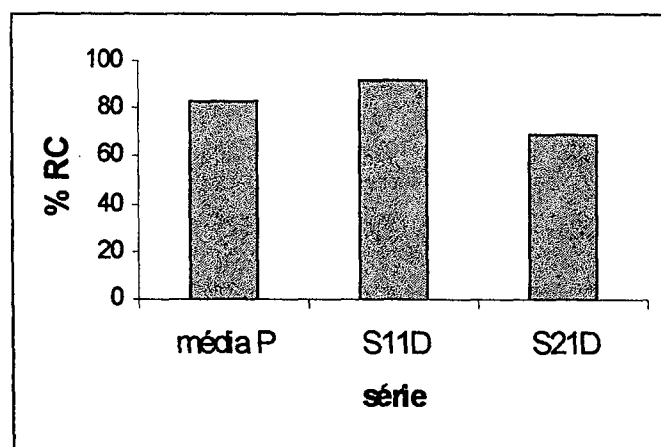


Gráfico 16: Correspondência Fonológico-grafêmica – 1ª série

Apenas o sujeito **S21D** apresentou desempenho inferior à média dos sujeitos **P** (82,69%), com 69,23% de RCs (não significativo). O sujeito **S11D** apresentou desempenho superior ao dos sujeitos emparelhados, o que confirma, reunindo seu desempenho na tarefa de Conhecimento dos Grafemas, que não apresenta nenhum problema de codificação enquanto o sujeito **S21D**, mostra um perfil oposto.

Este teste se mostra sensível para a detecção de problemas específicos de codificação (**S21D**), distinguindo-os dos problemas especificamente fonoarticulatórios (**S11D**).

Na 2ª série (gráfico 17, abaixo), os sujeitos S22D e S32D obtiveram desempenho de 65,38% de RCs enquanto a média dos sujeitos P foi de 90,38% de RCs. A análise indica tais desempenhos como não significativos, apenas com tendência ($P < .10$).

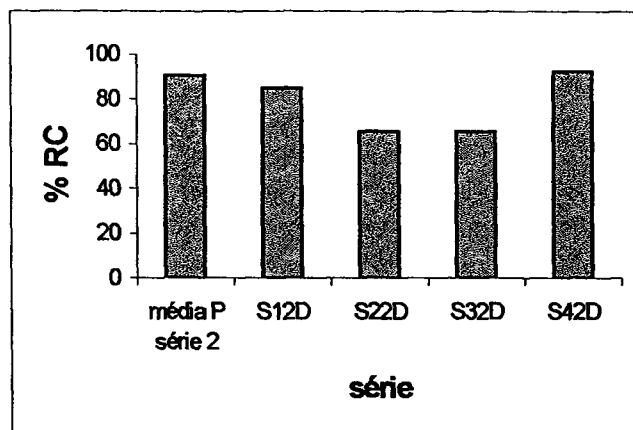


Gráfico 17: Correspondência Fonológico-grafêmica – 2ª série

Para os sujeitos da 3ª série, enquanto a média dos sujeitos P foi de 98,08% de RCs, os sujeitos S23D e S33D apresentaram desempenhos de 88,46%, que não foram significativos (ver quadro 1, pág. 88). Os outros sujeitos com desvio não apresentaram escores discrepantes da média dos sujeitos P.

Para o sujeito com desvio da 4ª série, seu escore ficou abaixo do escore do sujeito P (100% de RCs), com 76,92% de RCs, que revelou-se marginalmente significativo (com $P < .05$).

5.8 TAREFA DE CORRESPONDÊNCIA GRAFÊMICO-FONOLÓGICA

Os sujeitos normais obtiveram altos escores na leitura de pseudopalavras (Correspondência Grafêmico-fonológica), apresentando um percentual mínimo de 76,92% de RCs e máximo de 100% de RCs, gráfico 18.

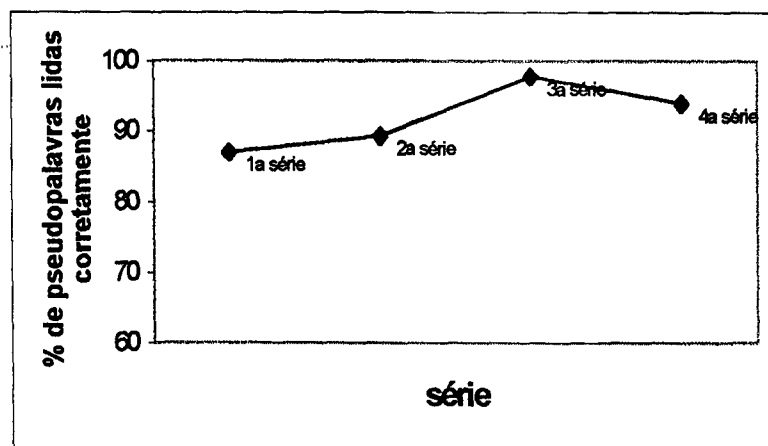


Gráfico 18: Correspondência Grafêmico-fonológica – sujeitos normais

O perfil dos sujeitos com desvio está expresso a seguir.

Os sujeitos com desvio, na 1ª série, apresentaram escores abaixo da média dos sujeitos **P** (80,77% de RCs); o sujeito **S11D** apresentou 76,92% de RCs (não significativo) e o sujeito **S21D** 11,54% de RCs (altamente significativo com $P < .001$), conforme gráfico 19, abaixo.

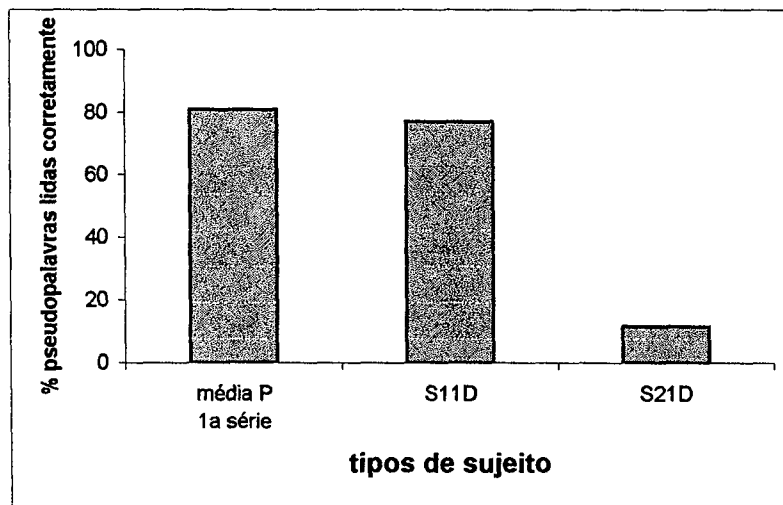


Gráfico 19: Correspondência Grafêmico-fonológica – 1ª série

A tarefa de leitura de pseudopalavras é uma tarefa extremamente importante na detecção de dificuldades específicas de leitura conforme mencionamos no referencial teórico. Ao analisar os dois sujeitos da 1ª série vemos que o sujeito **S11D**, que apresenta dificuldades fonoarticulatórias, não apresenta desempenho alterado nesta tarefa, enquanto o sujeito **S21D**, apresenta desempenho significativamente abaixo do esperado. A subsequente análise dos testes permite cada vez mais delinear hipóteses de diagnóstico diferenciadas para estes dois sujeitos.

Na 2ª série, enquanto a média dos sujeitos **P** foi de 94,23% de RCs, os sujeitos com desvios apresentaram os seguintes desempenhos: **S12D** 96,15%, **S22D** 84,62%, **S32D** 61,54% (significativo $P < .025$) e **S42D** 88,46% de RCs conforme mostra o gráfico 20, abaixo.

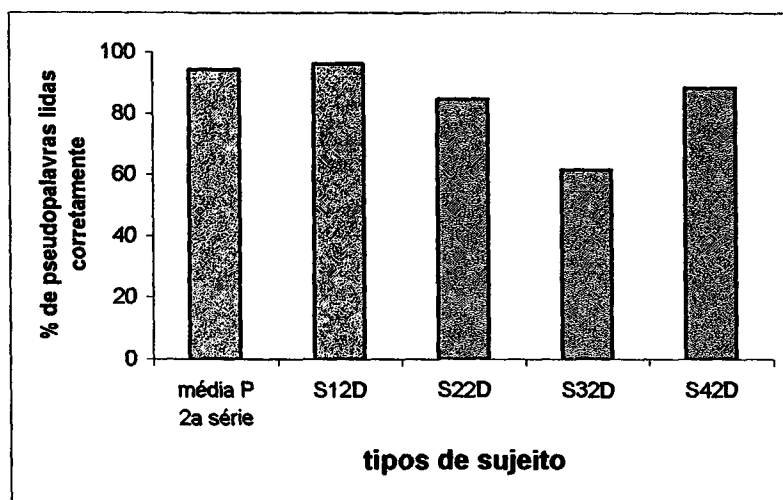


Gráfico 20: Correspondência Grafêmico-fonológica – 2ª série

Ao comparar os resultados dos outros testes (quadro 1, pág.88) percebemos que o sujeito **S32D** apresenta dificuldades nas habilidades metafonológicas quanto aos níveis mais exigentes de consciência fonológica, o que é corroborado pela dificuldade apresentada também nesta tarefa.

Na 3ª série todos os sujeitos com desvio alcançaram escores maiores que 92% de RC e, na 4ª série, o sujeito com desvio, **S14D**, apresentou escore de 80,77% (não significativo), enquanto o sujeito emparelhado apresentou 92,31% de RC.

A compilação dos resultados dos testes anteriores e especificamente deste teste, nos faz supor que as dificuldades de leitura dos sujeitos da 3ª e 4ª série desta amostra, não estão relacionados com os níveis de dificuldade medidos pelas tarefas metafonológicas aqui propostas. É possível que tarefas metafonológicas mais exigentes e tarefas de leitura de pseudopalavras de maior extensão e complexidade silábica possam revelar dificuldades correlacionadas. Por isso reafirmamos que o diagnóstico dos distúrbios de leitura e escrita deve estar embasado por uma teoria robusta que explique as causas dessas dificuldades.

5.9 TAREFA DE LEITURA DE PALAVRAS

A tarefa de leitura de palavras foi muito fácil para todos os sujeitos **N**, com um escore mínimo de 91,67% de RCs.

Para os sujeitos com desvio, apenas o sujeito da primeira série, **S21D** apresentou 75% de RC (não significativo, porém é uma tendência $P < .10$) enquanto a média dos sujeitos **P** foi de 93,06% de RCs. Observe-se que sua dificuldade é contrastante face aos desempenhos das outras crianças de mesma escolaridade.

Todos os outros sujeitos com desvios, das outras séries, obtiveram escores próximos a 100%. Estes resultados poderiam ser explicados em função de que os estímulos apresentados são palavras freqüentes, de pequena extensão (duas e três sílabas) e, portanto, muito fáceis para a decodificação, mesmo para as crianças de 1ª série. Isto nos reporta à necessidade de criar listas de palavras manipuladas quanto à freqüência e extensão, adequadas a cada faixa etária.

5.10 TAREFA DE LEITURA DE TEXTO E COMPREENSÃO

5.10.1 Compreensão de Texto

A leitura silenciosa antecedeu a tarefa de compreensão de texto que apresentou o seguinte perfil para os sujeitos normais.

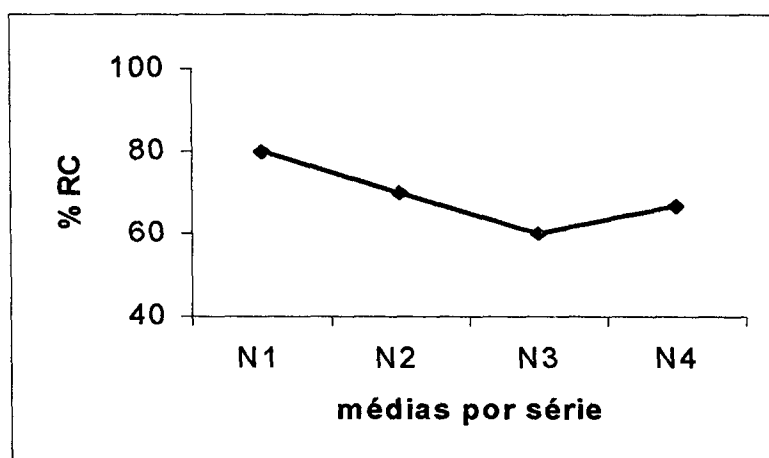


Gráfico 21: Compreensão de texto – sujeitos normais

Os escores observados nesse grupo variaram entre 25 e 100% de RC.

Nos quadros abaixo observamos o desempenho dos sujeitos com desvios por série, para esta tarefa e as médias dos sujeitos P (média P), expressos em % de RCs.

1ª série:

Sujeito P	S11D	S21D
66,67	100	NR

NR: não respondeu

O sujeito S21D não conseguiu realizar a tarefa de leitura de texto e, portanto, não respondeu às perguntas de compreensão. Para este sujeito o examinador leu, então, o texto e fez as perguntas oralmente, quando o sujeito apresentou 100% de respostas corretas, demonstrando que sua compreensão não está afetada.

2ª série :

Suj. P	S12D	S22D	S32D	S42D
100	75	75	25	75

3ª série :

Suj. P	S13D	S23D	S33D	S43D
75	100	100	75	25

4ª série :

Suj. P	S14D
66,67	66,67

Para os sujeitos com desvio, embora muitos escores tenham sido discrepantes da média dos sujeitos P, observa-se que seus escores mínimos são os mesmos que os da população de sujeitos normais. Estes dados devem ser analisados na totalidade das baterias.

5.10.2 Leitura Oral de Texto

O desempenho dos sujeitos normais, por série, quanto à porcentagem de palavras lidas corretamente no texto apresentado, está representado pelo gráfico abaixo. O escore mínimo encontrado foi de 86,14% de RCs e o máximo de 99,40% de RCs de palavras lidas corretamente.

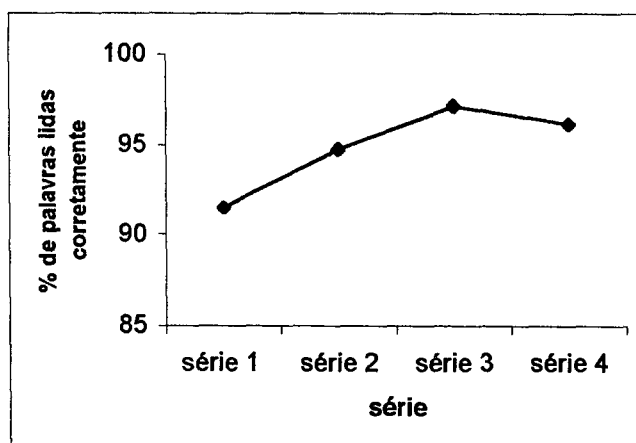


Gráfico 22: Leitura Oral de Texto – sujeitos normais

Os desempenhos dos sujeitos com desvios será analisado a seguir.

Na 1ª série, o desempenho do sujeito com desvio, **S11D**, foi inferior à média dos sujeitos **P** (88,12% de RCs) com 71,29% de palavras lidas corretamente (significativo, $P < .01$). Recorde-se, porém, que este sujeito é o que apresenta problemas fonoarticulatórios, o que prejudica a leitura em voz alta. Suas dificuldades portanto, com relação à leitura, estão mais relacionadas às dificuldades na linguagem oral, não sendo um problema específico de leitura.

O sujeito **S21D** não conseguiu realizar a tarefa de leitura de texto, com escore zero, o que certamente configura-se como indicativo de grandes dificuldades. Nas baterias de avaliação das capacidades metafonológicas apresentou desempenho muito abaixo da média do sujeito **P** e seu desempenho nas provas de correspondência grafêmico-fonológica e leitura de palavras também se mostra abaixo da média dos sujeitos **P**. Reunindo seu desempenho nos outros testes que investigaram a recepção e produção da linguagem oral, podemos concluir que suas dificuldades em leitura não estão ligadas a dificuldades na linguagem oral e, como demonstram os resultados dos testes elencados anteriormente, parecem ser específicas e relacionadas a um prejuízo nas capacidades metafonológicas que sustentam a habilidade de leitura. Estes resultados seriam melhor analisados se pudéssemos compará-los aos desempenhos de sujeitos do mesmo nível de leitura. Entretanto, podemos observar ainda que o sujeito **S21D** já foi exposto ao processo de alfabetização por alguns meses e, mesmo assim, apresenta dificuldades com relação à consciência fonêmica. A facilidade ou a dificuldade com que são adquiridas as habilidades de segmentação fonêmica, numa ortografia transparente, logo nos primeiros meses de alfabetização, tem sido apontada pelas pesquisas (Wimmer, 1991; Jong e van der Leij, 1999) como um fator crítico na constituição de bons e maus leitores e sua ausência como uma das principais razões das dificuldades em leitura.

Os sujeitos com desvios da 2ª série, gráfico 23 a seguir, apresentaram os seguintes escores: **S12D**, 92,86%; **S22D**, 84,52% (significativo $P < .001$); **S32D**, 83,52% (significativo $P < .001$) e **S42D**, 94,05% de palavras lidas corretamente. A média dos sujeitos emparelhados foi de 95,83% de palavras lidas corretamente.

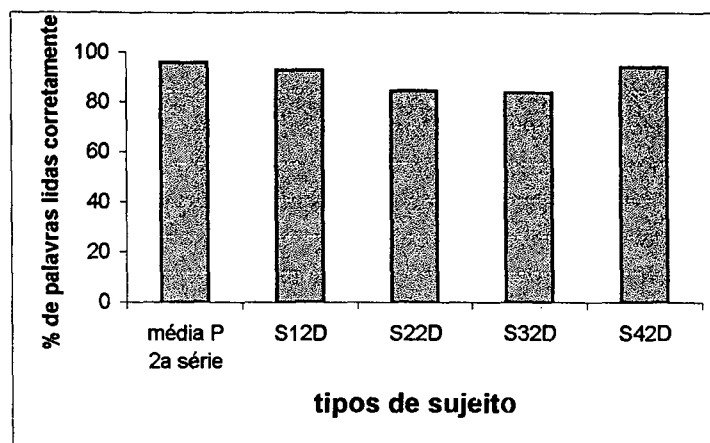


Gráfico 23: Leitura Oral de Texto – 2ª série

O sujeito **S22D** embora tenha apresentado nesta prova escore significativamente abaixo da média **P**, apresentou bom desempenho na tarefa de compreensão de texto (75% de RCs) e no restante do teste encontramos escores apenas como tendência significativa (ver quadro 1 – pág. 88). Podemos supor que suas dificuldades de leitura sejam mais em função de uma imaturidade no domínio do sistema alfabético que precisa ser mais minuciosamente investigada.

O sujeito **S32D** que também apresentou escore significativamente abaixo da média nesta prova, apresentou dificuldades nas provas de compreensão de texto, habilidades metafonológicas, correspondência fonológico-grafêmica e correspondência grafêmico-fonológica (ver quadro 1). Suas dificuldades de leitura parecem estar relacionadas às capacidades metafonológicas e ao domínio das regras grafo-fonológicas. No entanto neste trabalho não foi possível o emparelhamento dos sujeitos com desvio a sujeitos de mesmo nível de leitura, que neste caso seria mais adequado para esclarecimento de um possível déficit.

Na 3ª série os sujeitos não apresentaram escores discrepantes da média dos sujeitos emparelhados, o que mais uma vez reafirma que suas dificuldades de leitura não são específicas.

O sujeito **S14D**, da 4ª série, apresentou 89,78% de palavras lidas corretamente, enquanto o sujeito emparelhado apresentou 94,16%. Esta diferença aparece como não significativa, mas como uma tendência ($P < .10$). Seu desempenho no restante da bateria (quadro 1) não indica problemas específicos e suas dificuldades de leitura devem ser melhor investigadas.

A análise dos tipos de erros foi computada mas em função do tempo escasso não pôde ser analisada neste trabalho. Tal análise permitirá detectar o nível de domínio da

descodificação. Por exemplo, se predominam as adivinhações ou se as dificuldades ocorrem mais nas regras dependentes de contexto e assim por diante.

O tempo de leitura foi computado durante a realização da leitura de texto. Observamos que todos os sujeitos com desvios, de todas as séries, levaram mais tempo para ler o texto do que as médias dos sujeitos emparelhados, como pode ser visto nos quadros a seguir (tempo expresso em minutos), demonstrando que o tempo de leitura é um bom indicador para problemas nesta área.

1ª série:

Sujeito P	S11D	S21D
1,44	8,57	NR

NR: não respondeu

2ª série :

Sujeito P	S12D	S22D	S32D	S42D
1,57	3,04	3,44	3,58	2,20

3ª série :

Sujeito P	S13D	S23D	S33D	S43D
2,69	4,02	3,55	3,58	3,17

4ª série :

Sujeito P	S14D
2,34	3,50

O quadro 1, a seguir, resume o desempenho dos sujeitos com desvios quanto ao nível de significância estatística encontrado nas provas anteriormente descritas. Quando seus desempenhos alcançaram nível de significância, foram assinalados na tabela como “S” ($P < .025$); quando alcançaram $P < .001$, foram expressos por “aS”, ou seja, altamente significativo; quando alcançaram $P < .05$, ou seja, marginalmente significativo, foram expressos por “Sm”; quando os escores foram não significativos, mas apresentaram uma tendência ($P < .10$), foram expressos por “NSt”. Os itens não assinalados não se enquadram em nenhuma destas categorias.

QUADRO 1 - Desempenho Geral dos Sujeitos com Desvio

	DF	RPP	Tarefas de Inversão			Tarefas de Subtração			Acrônimos	Lt	Gr	CFG(%PC)	CGF(%PC)	LP	LOT(%PC)	
			IS	IF		SS	SF									
				vc	cv		vcv	cvc								ccv
S11D						Sm			NSt	S					aS	
S21D				aS	aS	aS		S	aS	aS		Sm		aS	NSt	NR
S12D	Sm					aS				aS						
S22D						Sm						NSt				aS
S32D									aS			NSt	S			aS
S42D						NSt										
S13D																
S23D																
S33D																
S43D									NSt							

6. ANÁLISE QUALITATIVA

Por princípio, dos testes que eliciam respostas lingüísticas, em virtude da produtividade e da variação, não se esperam respostas foneticamente idênticas. A análise qualitativa dos enunciados dos sujeitos permite refinar a interpretação dos dados e a elaboração de novas hipóteses para pesquisas futuras.

A produção das crianças aqui examinadas não fugiu à regra, com a ocorrência de inúmeros fenômenos de transformação dos segmentos, o que determinou um cuidado todo especial para decidir quando tais transformações não afetavam a interpretação do dado em foco, permitindo determinar se uma resposta deveria ser considerada correta ou não e se coerente com o desempenho geral da criança para aquela tarefa. Outro cuidado foi observar o comportamento das crianças durante as provas, anotando seus procedimentos. Tais análises minuciosas permitem avançar na explicação dos processos subjacentes efetuados pelo sujeito e propor novas hipóteses para pesquisas futuras. Por exemplo, as crianças muitas vezes se utilizaram de estratégias metacognitivas, como contar os segmentos nos dedos nas provas de reversão fonêmica VCV.

Descreveremos as principais ocorrências que apareceram com mais freqüência nas respostas dos sujeitos.

6.1 REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS

Os erros mais freqüentes apresentados pelas crianças foram quanto à zona e/ou modo de articulação e à caixa de ressonância, principalmente o traço de nasalização. A troca entre o traço [+ ou – sonoro] foi menos freqüente na prova de repetição, embora nas outras provas que exigiam codificação e descodificação tenham sido bastante freqüentes. Esta diferença nos permite concluir que os sujeitos não são portadores de dificuldades a nível da análise perceptual das pistas acústicas que categorizam [+ ou – sonoro], nem têm dificuldades para acionar os respectivos gestos fonoarticulatórios, residindo a dificuldade na descodificação e codificação grafêmica.

As trocas entre as vogais também foram freqüentes. Uma análise mais minuciosa, que não foi possível realizar neste trabalho, deverá concluir se tais erros ocorrem mais nas sílabas átonas e, no caso de ocorrerem nas sílabas com intensidade maior, se algumas vogais, como as abertas, resistem mais à distorção. Tais análises deverão ser agrupadas, tendo em conta a classificação dos sujeitos por série, em N, P e D.

Alguns estímulos suscitaram um padrão freqüente de respostas desviadas, como por exemplo, o estímulo [fexi'muʃũ], em que as crianças desnasalizaram a vogal final. Tal padrão revela a distribuição da vogal [ũ] em posição átona no português, muito rara. Outra resposta desviada muito freqüente foi a inversão das consoantes do estímulo [mavexi'to] → [maxevi'to]. Tal inversão pode ser explicada como uma dissimilação do traço labial em sílabas contíguas, na busca de um contraste maior entre elas.

6.2 PROVAS DE INVERSÃO

As provas de inversão silábica e fonêmica são extremamente dependentes do sistema alfabético. A análise qualitativa das respostas aos estímulos permitiu-nos investigar o domínio que as crianças têm do sistema alfabético, observando assim a influência deste sobre as capacidades metafonológicas.

As diversas respostas das crianças aos estímulos colocaram em evidência a utilização, muitas vezes, da estratégia ortográfica para a realização da tarefa e em consequência a aplicação das regras fonotáticas internalizadas pelos sujeitos, conforme veremos de alguns exemplos a seguir.

6.2.1 Inversão silábica

Para o estímulo 5 ['fɛkɐ], algumas respostas nos revelaram a aplicação das regras fonotáticas do português. A resposta esperada para este estímulo era uma palavra do léxico, [ka'fɛ], mas algumas crianças (S13NP, S34N) preservaram o padrão canônico de acentuação. Ao fazerem isto, como a vogal aberta /ɛ/ só é compatível com a sílaba de intensidade e se utilizando provavelmente de uma estratégia ortográfica, aplicaram

automaticamente a regra em que o /ə/ em posição átona final neutraliza em favor de /i/, dando como resposta a palavra ['kafi].

Ao se utilizarem de estratégias ortográficas para a realização da tarefa, muitas crianças realizaram transformações nas respostas baseadas na aplicação de regras ortográficas e fonológicas do português.

Ao responder ['sɛlõ] ao estímulo 6 ['lõsi] (S33N), hipotetizamos que a criança, ao perceber a representação mental escrita da palavra escrita “lonse”, uma vez que a vogal átona /i/ em posição final de vocábulo é grafada com “e”, sobre esta imagem faz a reversão silábica. Verifica-se, deste modo, que tais estímulos são muito transparentes para revelar uma estratégia preferencialmente ortográfica.

Outra resposta que demonstra de forma transparente a estratégia ortográfica é ['sinow]. Podemos inferir que a representação mental escrita ao estímulo ['lõsi] tenha sido “lonsi”. Ao reverter as sílabas, o sujeito S12NP reverteu também os segmentos da sílaba “lon”, resultando em “nol” e atribuindo, em seguida, ao grafema “l” o valor que ele tem na maioria das variedades sociolingüísticas do Brasil em travamento final de sílaba, ou seja, /w/.

O estímulo 7 [xo 'ʒe] suscitou respostas como ['ʒeru]. Podemos observar que a criança (S44NP), usando a estratégia ortográfica, percebe a representação mental escrita do estímulo como “rogê” e, ao reverter as sílabas, aplica a regra grafêmico-fonológica em que o grafema “r” em posição intervocálica tem o valor de /r/ → [ɾ]. A transformação do fonema /o/ em /u/, revela a aplicação da regra fonológica do português em que o /o/ em posição final átona, neutraliza em favor de /u/.

Para o estímulo 8 ['ʃeⁿdu], muitas crianças, de 1ª a 4ª série com ou sem desvio, deram como resposta [do 'ʃẽ] revelando também a utilização de uma estratégia ortográfica; possivelmente a representação mental escrita utilizada foi “chãdo” ou “xãdo”, após a reversão silábica “dochã” ou “doxã”, decodificado como [do 'ʃẽ].

6.2.2 Inversão fonêmica

Para o estímulo 2 de inversão fonêmica VC, [εs], muitas crianças, de 1ª a 4ª série com e sem desvio, deram como resposta [sɛ], demonstrando que passam pela estratégia

ortográfica ao realizar a tarefa, uma vez que a letra utilizada para grafar o fonema /ɛ/ é “e”. Na descodificação de “se”, atribuíram o valor de /e/ ao grafema.

Igualmente, nesta prova, ao estímulo 3, [oɾ], algumas vezes (S34N, S12D) é dada a resposta com [xo] o fechamento da vogal posterior, ou seja, a letra utilizada para grafar o fonema /o/ é “o”. Na descodificação de “ro”, os sujeitos atribuíram o valor de /o/ ao grafema. Observe-se que, igualmente, os sujeitos descodificaram o grafema inicial “r”, atribuindo-lhe o valor que ele tem neste contexto fonético e realizado de acordo com a variedade sociolingüística do sujeito, [x].

Foi nas tarefas de inversão fonêmica VCV que as respostas revelaram mais nitidamente as estratégias ortográficas utilizadas pelas crianças.

No estímulo 6, ['ẽsi], foram muito freqüentes respostas, em todas as séries, como ['iznẽ] indicando que a criança inverteu a representação mental escrita “ansi”, descodificando “isna”. Observe-se que o grafema “s” antes de consoante [+nas] copia o traço de sonoridade, passando a realizar-se, na variedade sociolingüística do sujeito, como [z] (regra do arquifonema fricativo) do português.

Outras respostas que indicam a estratégia ortográfica preferencial da criança, ao ouvir o estímulo ['ẽsi], foi [i 'zã]. Aqui percebe-se que a criança (S22N) ao perceber a representação mental da palavra como “ãsi”, após a reversão atribuiu ao grafema “s” o valor de /z/, valor que tem em posição intervocálica no sistema grafêmico do português.

Uma outra resposta surpreendente foi de uma criança (S13D) que deu ['izmo] para o estímulo que estamos comentando. A nosso ver, a criança transformou a vogal nasalizada [ẽ]. Como possivelmente não domina a regra contextual de distribuição complementar de codificação do fonema /m/ em “m” antes de /p/ e /b/ e “n” antes das demais consoantes, deve ter representado graficamente o estímulo como “omsi” antes da reversão e subsequente descodificação.

A resposta ['uzi], S22N e S33D, ao estímulo 7, [ɐ 'su] teve a seguinte interpretação: a criança ainda não domina a codificação de /s/ na posição intervocálica, que seria como “ss” ou “ç”, representando-o como “s”. Ao reverter a representação mental “esu”, atribui ao grafema “s” em posição intervocálica o valor do fonema /z/ (a descodificação é

mais fácil que a codificação. Como a criança preferiu o padrão paroxítono para a resposta, houve então a neutralização do /e/ em favor de /i/.

6.3 PROVAS DE SUBTRAÇÃO

Nas tarefas de subtração silábica e fonêmica foram menos freqüentes as respostas em que se observaram as estratégias ortográficas.

Entretanto, podemos citar os estímulos 1 e 13 da subtração silábica que tiveram como resposta, para muitas crianças, [zo] e [go] respectivamente: ao decodificar apenas uma sílaba, a criança deixa de aplicar a regra de neutralização da vogal /o/ em favor de /u/ em sílaba átona final.

Na subtração fonêmica o estímulo 7, [gis], acusou respostas (S11N, S51N) como [u'is], ou seja, ao perceber a representação mentalmente como “guis” a criança fez a tarefa retirando a letra inicial, indicando por esta resposta que havia aplicado a regra de codificação do fonema /g/ antes da vogal anterior /i/.

Pudemos observar que, à medida que as crianças avançam nas séries escolares, tendem a se utilizar cada vez mais das estratégias ortográficas para resolver as tarefas metafonológicas mostrando a influência do sistema ortográfico. Quando as crianças utilizam as estratégias ortográficas, mostram que estão muito bem alfabetizadas e com suas capacidades metafonológicas bem desenvolvidas, o que revela que as capacidades metafonológicas e a aprendizagem da leitura estão numa relação recíproca.

A análise qualitativa revelou que alguns estímulos se mostraram particularmente melhores para evidenciar de forma transparente a estratégia ortográfica, o que indica a vantagem de rever os testes, generalizando tais achados e voltando a aplicar os testes a populações maiores.

7. CONCLUSÃO

A justificativa desta pesquisa aponta para a necessidade de instrumentos na clínica fonoaudiológica que avaliem as capacidades básicas envolvidas no processamento da leitura-escrita e as relacione, dentro de um modelo teórico, às causas dos distúrbios.

Ao optarmos pela adaptação de um instrumento de avaliação já consagrado por pesquisas recentes da área, objetivou-se a conformação dos testes quanto às regras fonotáticas e grafotáticas do Português do Brasil, de maneira a fornecer ao clínico parâmetros adequados de utilização.

O aporte teórico que sustenta esta investigação leva em consideração que a principal causa dos distúrbios de leitura é um prejuízo nas capacidades metafonológicas. No Brasil, constata-se uma lacuna teórica em que poucos trabalhos se dedicaram ao estudo do processo cognitivo que envolve a aprendizagem da língua escrita e, outros em menor número ainda, às características do sistema ortográfico. As pesquisas neste sentido são recentes e os testes publicados que avaliam as capacidades metafonológicas revelam a carência desta área.

Esta pesquisa estabeleceu portanto, dois objetivos:

- Testar a adequação dos testes adaptados ao Português sob a sigla BALESC: Bateria de Avaliação da Linguagem Escrita e seus distúrbios
- Observar a relação existente entre as dificuldades de leitura dos sujeitos e as supostas capacidades envolvidas.

Quanto à adequação dos testes, constatou-se que alguns deles não possuem estímulos em dificuldade crescente a ponto de se poder verificar quando um sujeito com desvios não consegue ultrapassá-los (salvo quando o propósito é verificar a compreensão da tarefa, como são exemplos os testes de manipulação da sílaba).

Sugerimos então que o teste de repetição de pseudopalavras seja acrescido de estímulos de maior extensão e a lista de estrutura CCV completada até cinco sílabas.

Dos testes aplicados que mensuram as capacidades fonológicas, aqueles que se mostraram mais sensíveis foram os de inversão fonêmica na estrutura VCV, o de subtração

fonêmica na sílaba CCV e o de acrônimos auditivos confirmando, assim, o aspecto vantajoso de utilizá-los no diagnóstico dos distúrbios da linguagem escrita. Dos testes que avaliam as capacidades de decodificação e leitura, os que melhor se relacionaram aos objetivos propostos foram o de Correspondência Grafêmico-fonológica, o de leitura em voz alta e o de compreensão de texto.

Quanto à relação existente entre as dificuldades de leitura e os desempenhos nos testes que avaliam as capacidades subjacentes, pôde-se observar que o cruzamento dos resultados permitiu esclarecer e, muitas vezes, redimensionar a hipótese de diagnóstico dos sujeitos com desvio. Em alguns casos o confronto dos resultados dos diversos testes aplicados permitiu a distinção clara entre problemas específicos e inespecíficos de leitura.

Como a leitura é um processo cognitivo complexo que envolve diversas competências e, postulando-se que as capacidades fonológicas estão na base da constituição deste processamento, observa-se que as dificuldades nos testes metafonológicos estiveram sempre relacionados a dificuldades de leitura. No entanto, nem toda a dificuldade de leitura pôde ser explicada em função de prejuízos nestas capacidades.

O processo diagnóstico, extenso e por vezes custoso, necessita de um suporte teórico, capaz de esclarecer como a criança faz para aprender a ler e escrever, sob o qual possam ser analisados os diversos resultados obtidos na investigação do sujeito. Sem este suporte, qualquer investigação torna-se especulativa e desordenada.

O presente trabalho procurou contribuir, através da revisão bibliográfica, para a atualização e reflexão das concepções teóricas que subsistem nos meios clínico-pedagógicos. Os instrumentos de diagnóstico aqui propostos não foram, e nem pretenderam ser, exaustivos, mesmo porque, até então, foi adaptada apenas parte da bateria original. Contudo, os instrumentos mostraram-se adequados aos objetivos propostos embora necessitem ser aprimorados e aplicados a populações maiores. As pesquisas neste sentido são sugeridas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, M.J., 1991. **Beginning to read: thinking and learning about print.** Cambridge: MIT Press.
- ALÉGRIA ET AL., 1997. Aquisição da leitura e distúrbios associados: avaliação, tratamento e teoria. In: Grégoire, J. & Piérart, B. (Orgs.) – **Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos teóricos e suas implicações diagnosticas**, Porto Alegre: Artes Médicas.
- ALÉGRIA, J., 1985. Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. **Infancia y Aprendizaje**, 1985, 29, p. 79-94.
- BADDELEY, A.D.; LOGIE, R.H.; ELLIS, N.C., 1988. Characteristics of developmental dyslexia. **Cognition**, 29, p. 197-228.
- BERTELSON, P.; GELDER, B., 1991. The emergence of phonological awareness: comparative approaches. **Modularity and the motor theory of speech perception – Proceedings of a conference to Honor Alvin M. Liberman.** New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- BODER, E., 1971. Developmental dyslexia: prevailing diagnostic concepts and a new diagnostic approach. In H.R. Myklebust (Ed.), **Progress in learning disabilities**. v.2. New York: Grune and Stratton.
- BODER, E., 1973. Developmental dyslexia: a diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns. **Developmental Medicine and Child Neurology**, 5.
- BRADLEY, L. & BRYANT, P.E., 1978. Difficulties in auditory organization as a possible cause of reading backwardness. **Nature**, 271, p. 746-747.
- BRADLEY, L. & BRYANT, P.E., 1983. Categorizing sounds and learning to read – a casual connection. **Nature**, 301, p. 419-421.
- BRYANT, P. e IMPEY, L., 1986. The similarities between normal readers and developmental and acquired dyslexics. **Cognition**, 24, p.121-137.

- BYRNE,B., 1995. Treinamento da consciência fonêmica em crianças pré-escolares: por que fazê-lo e qual o seu efeito? In: Cardoso-Martins, C. (Org.), **Consciência fonológica e alfabetização**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- CAPOVILLA, A.G.S. & CAPOVILLA, F.C., 1997. O desenvolvimento da consciência fonológica em crianças durante a alfabetização. **Temas sobre desenvolvimento**, 6, p. 15-21.
- CAPOVILLA, A.G.S. & CAPOVILLA, F.C., 1998-a. Prova de consciência fonológica: desenvolvimento de dez habilidades da pré-escola à segunda série. **Temas sobre desenvolvimento**, 7, p.14-20.
- CAPOVILLA, A.G.S.; CAPOVILLA, F.C.; SILVEIRA, F.B., 1998-b. O desenvolvimento da consciência fonológica, correlações com leitura e escrita e tabelas de normatização. **Ciência Cognitiva, Teoria, Pesquisa e Aplicação**, 2, p. 113-160.
- CAPOVILLA,F.C.; MACEDO,E.C.; DUDUCHI,M.; SÓRIA,R.A.B., 1997. Análise computadorizada de leitura em voz alta via rotas fonológica e lexical. **Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação**, v.1, p. 77-136.
- CARDOSO- MARTINS, C., 1991. A sensibilidade fonológica e a aprendizagem inicial da leitura e da escrita. **Cadernos de Pesquisa**, 76.
- CARDOSO-MARTINS,C., 1995. Sensitivity to rhymes, syllables, and phonemes in literacy acquisition in Portuguese. **Reading Research Quaterly**, 30, p. 808-828.
- CARRAHER, T.N., 1990. **Isto se aprende com o ciclo básico**. São Paulo: Secretaria de Estado da Educação.
- CARRILO, M., 1994. Developmental of phonological awareness and reading acquisition - a study in Spanish language. **Reading and Writing**, 6, p. 279-298.
- CIELO, C.A., 1996. **Relação entre a sensibilidade fonológica e a fase inicial da aprendizagem da leitura**. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- COLTHEART, M., MASTERSON, J. BYNG,S., PRIOR,M. & RIDDOCH,J., 1983. Surface dyslexia. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 35A .
- ELLIS, A.W., 1995. **Leitura, escrita e dislexia – uma análise cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas.
- FAWCETT, A.J. and NICOLSON, R.I., 1995. Persistence of phonological awareness deficits in older children with dyslexia. **Reading and Writing**, 7, p. 361-376.
- FRITH, U., 1990. **Dyslexia as a developmental disorder of language**. London: MRC, Cognitive developmental unit.

- FRITH,U., 1985. Beneath the surface of developmental dyslexia. In Patterson, K.; Marshall, J.; Coltheart, M. (Eds) – **Surface dyslexia: neuropsychological and cognitive studies of phonological reading**. London: Lawrence Erlbaum.
- GALABURDA, A.M. *ET AL.*, 1985. Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. **Annals of neurology**, 18.
- GALABURDA, A.M. *ET AL.*, 1987. Planum temporale asymmetry, reappraisal since Geschwind and Levitsky. **Neuropsychologia**,25.
- GLUSHKO, R.J., 1979. The organization and activation of orthographic knowledge in reading aloud. **Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance**, 5.
- GONTIJO, P.F.D.; SHILLCOCK, R.; KELLY M.L. Brand names and their contribution to visual word recognition. No prelo.
- GONZÁLEZ, J.E.J. e VALLE, I.H., 2000. Word identification and reading disorders in the spanish language. **Journal of learning disabilities**, 33, p. 44-60.
- GOODMAN,K.S. & GOODMAN, Y.M., 1979. Learning to read is natural. In Resnick,L.B. & Weaver, P.A. (Orgs) – **Theory and practice of early reading**, v. 1. Hillsdale: Erlbaum.
- GOULANDRIS, N.; SNOWLING,M., 1995. Assessing reading skills. In: Funnell,E. & Stuart,M. (Orgs.) - **Learning to read:psychology in the classroom**. Oxford : Blackwell.
- HARLEY, T.A., 1995. **The psychology of language**. Psychology Press: UK.
- HATCHER,P., 1994. **Sound linkage: an integrated programme for overcoming reading difficulties**. London: Whurr Publishers.
- JONG P.F. & van der LEIJ A., 1999. Specific Contributions of Phonological Abilities to Early Reading Acquisition: results from a Dutch latent variable longitudinal study. **Journal of Educational Psychology**, 91, p. 450-476.
- JORM , A.F., 1983. Specific reading retardation and working memory: a review. **British Journal of Psychology**, 74, 311-342.
- KAJIHARA, O.T., 1997. **Avaliação das habilidades fonológicas de disléxicos do desenvolvimento** – Tese de doutorado – Universidade de São Paulo – SP.
- KATO,M., 1990. **O aprendizado da leitura**. São Paulo: Martins Fontes.
- KERSHNER, J. e MICALLEF, J., 1991. Cerebral laterality in dyslexic children: implications for phonological word decoding deficits. **Reading and Writing**, 3.

- KERSHNER, J.R. e STRINGER, R.W., 1991. Effects of reading and writing on cerebral laterality in good readers and children with dyslexia. **Journal of learning disabilities**, 24.
- KOLINSKY, R., 1987. Finding parts within figures: a developmental study. **Perceptions**, 16.
- LANDERL, K.; WIMMER, H.; FRITH, U., 1997. The impact of orthographic consistency on dyslexia: a German-English comparison. **Cognition**, 63, p. 315-334.
- LECOURS, A.R. E PARENTE, M.A.M.P., 1997. **Dislexia – Implicações do Sistema de Escrita do Português**. Porto Alegre: Artes Médicas.
- LIBERMAN, A.M.; COOPER, F.S.; SHANKWEILLER, D.P. & STUDDERT-KENNEDY, M., 1967. Perception of the speech code. **Psychological Review**, v. 24, p.431-461.
- LIBERMAN, I.Y.; SHANKWEILER, D.; FISHER, F.W. & CARTER, B., 1974. Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. **Journal of Experimental Child Psychology**, 18, p. 201-212.
- LUNDBERG, I.; FROST, J.; PETERSEN, O., 1988. Effects an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children. **Reading Research Quaterly**, 23, p. 263-284.
- MACEDO, C.M.R.A., 2000. **Leitura e escrita na ausência da fala. Cadernos do CELSUL**.
- MACEDO, E.C.; CAPOVILLA, F.C.; DUDUCHI, M.; SORIA, R.A.B., 1998. Sistema de multimídia para avaliação do desenvolvimento de rotas de leitura em escolares e de seu comprometimento em disléxicos. **Temas sobre Desenvolvimento**, v.6, p. 2-7.
- MARSH, C.; FRIEDMAN, M.I.; WELCH, V.; DESBERG, P., 1981. A cognitive-developmental approach to reading acquisition. In T.Waller and G.E. Mackinnon (Eds.) – **Reading research: advances in theory and practice**, 2. New York: Academic Press.
- MATTOSO CÂMARA JR, J., 1970. **Estrutura da língua portuguesa**. Petrópolis: Vozes.
- MILES, T.R., 1983. **Dyslexia: the pattern of difficulties**. London: Priory Press.
- MORAIS J.; CASTRO, S.L.; SCLiar-CABRAL, L.; KOLINSKY, R.; CONTENT, A., 1987. The effects of literacy on the recognition of dichotic words. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology**, 39A, p. 451-465.

- MORAIS, J., 1996. **A arte de Ler**, São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista.
- MORAIS, J. & ROBILLART, G. (Orgs.), 1998. **Apprendre à lire – au cycle des apprentissages fondamentaux - Analyses, réflexions et propositions**. Editions Odile Jacob.
- MORAIS, J., 1991. Constraints on the development of phonemic awareness. In: Brady S. & Shankweiler D. (Eds.) - **Phonological processes in literacy: a tribute to Isabelle Y. Liberman**, p. 5-27. Hillsdale: Erlbaum.
- MORAIS, J.; BERTELSON, P.; CARY, L.; ALEGRIA, J., 1986. Literacy training and speech segmentation. **Cognition**, 24, p. 45-64.
- MORAIS, J. ; CARY, L.; ALEGRIA, J. & BERTELSON, P., 1979. Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? **Cognition**, 7, p. 323-331.
- MORTON, J., 1989. An information-processing account of reading acquisition. In: Galaburda, A.M. (Orgs.) - **From reading to neurons: issues in the biology of language and cognition**. Cambridge: MIT Press.
- MOUSTY, P., LEYBAERT, J., ALEGRIA, J., CONTENT, A., & MORAIS, J., 1994. Belec -Une batterie d'évaluation du langage écrit et de ses troubles. In: J. Grégoire & B. Piérart (Eds), **Evaluer les troubles de la lecture**. Bruxelles: De Boeck-Wesmael, p. 127-145.
- MOUSTY, P., LEYBAERT, J., ALEGRIA, J., CONTENT, A., & MORAIS, J., 1997. Belec: uma bateria de avaliação da linguagem escrita e de seus distúrbios. In: Grégoire & Piérart – op.cit.
- MOUSTY, P. & LEYBAERT, J., 1999. Evaluation des habilités de lecture et d'orthographe au moyen de BELEC: données longitudinales auprès d'enfants francophones testés en 2e. et 4e. années. **Revue Européenne de Psychologie Appliquée**, 4ème trimestre, 49 (4), p. 325-342.
- NEPOMUCENO, L., 1990. **Influência da alfabetização nas capacidades metafonológicas em adultos**. Tese de doutorado, São Paulo: Escola Paulista de Medicina.
- NUNES, T.; BUARQUE, L.; BRYANT, P., 1992. **Dificuldades na aprendizagem da leitura. Teoria e prática**. São Paulo: Cortez.
- ORTON, S.T., 1925. "Word blindness" in school children. **Archives of neurology and psychiatry**, 14.

- ORTON, S.T., 1928. Specific reading disability: strephosymbolia. **Journal of the American Medical Association**, 90.
- PASSOS, R.M., 2001. **A memória imediata em adultos e crianças com diferentes graus de escolaridade**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- PIÉRART, B., 1997. A fragmentação do conceito de dislexia. In: Grégoire, J. & Piérart, B. (Orgs.) – op. cit.
- PINHEIRO, A.M.V., 1989. **Reading and Spelling developmental in Brazilian Portuguese**. Tese de doutorado. Dundee.
- PINHEIRO, A.M.V., 1994. **Leitura e Escrita: uma abordagem cognitiva**. Campinas/SP: Editorial Psy.
- PINHEIRO, ANGELA M. V., 1991. **Contagem de frequência de ocorrência de palavras expostas a crianças na faixa pré-escolar e séries iniciais do primeiro grau**. Disquete da Associação Brasileira de Dislexia.
- RACK, J.P.; SNOWLING, M.J. & OLSON, R., 1992. The nonword reading deficit in developmental dyslexia: a review. **Reading Research Quarterly**, v. 19, p. 278-301.
- RAYNER, K. e POLLATSEK, A., 1989. **The Psychology of Reading**. London: Prentice-Hall International.
- READ, C.; ZHANG, Y.; NIE, H. & DINCG, B., 1986. The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic reading. **Cognition**, 24, p. 31-44.
- REGO, L.L.B., 1995. A relação entre a evolução da concepção de escrita da criança e o uso de pistas grafofônicas na leitura. In: Cardoso-Martins, C. (Org.), **Consciência fonológica e alfabetização**. Petrópolis: Vozes.
- SANTOS & PEREIRA, 1997. Consciência fonológica. In: **Processamento Auditivo Central - Manual de Avaliação**, São Paulo: Lovise, p.187-195.
- SCLiar-CABRAL, L., 1981. Teste de recepção e produção da linguagem. O teste passou a ser aplicado desde 1981 e será publicado em 2001, no livro *Princípios do sistema alfabético do português do Brasil*.
- SCLiar-CABRAL, L. e SOARES BARBOSA, A.M., 1981. **Adaptação ao português do teste M1-Alpha de André Roch Lecours e respectivo protocolo**. Montréal: Guggenheim Foundation.
- SCLiar-CABRAL, L., 1991. **Introdução à Psicolinguística**. São Paulo: Ática.

- SCLiar-CABRAL, L.; NEPOMUCENO, L.A. e MORAIS, J., 1991. The role of context to guarantee the optimization of linguistic communication. **Rassegna Italiana di Linguistica Applicata**, 23, n.3, p.31-39.
- SCLiar-CABRAL, L., 1999. Effects of literacy on metalinguistic awareness, **Cahiers d'aquisition & pathologie du langage**.
- SCLiar-CABRAL, L., 2000. **Princípios do sistema alfabético do português do Brasil, versão expandida**. In: Anais do II Congresso da Associação Brasileira de Linguística (ABRALIN), Florianópolis: ABRALIN (CD-rom).
- SCLiar-CABRAL, L., 2001. In: Lemos Pellandré, N. (org.), **Capacidades metafonológicas e testes de avaliação**. No prelo.
- SEIDENBERG, M.D. & MCCLELLAND, J.L., 1989. A distributed developmental model of word recognition and naming. **Psychological Review**, 96.
- SEYMOR, E. & MACGREGOR, C.J., 1984. Developmental dyslexia: A cognitive experimental analysis of phonological, morphemic and visual impairment. **Cognitive Neuropsychology**, 1.
- SILVA, THAÍS C., 1999. **Fonética e Fonologia do Português: roteiro de estudos e guia de exercícios**. São Paulo: Contexto.
- SNODGRASS, J.G. & VANDERWART, M.A., 1980. A standardised set of 260 pictures: norms for name agreement, familiarity and visual complexity. **Journal of Experimental Psychology: General**, 6, p. 174-215.
- SNOWLING, M.J., 1981. Phonemic deficits in developmental dyslexia. **Psychological research**, 43, 219-234.
- SNOWLING, M., 1987. **Dyslexia – a cognitive developmental perspective**. Oxford: Blackwell Publishers.
- SNOWLING, M., 1998. Dyslexia as a phonological deficit: evidence and implications. **Child Psychology and Psychiatry Review**, 3, p. 4-11.
- SPRENGER-CHAROLLES, L.; COLÉ, P.; LACERT, P.; SERNICLAES, W., 2000. On subtypes of developmental dyslexia: evidence from processing time and accuracy scores. **Canadian Journal of Experimental Psychology**, special issue 2000.
- STANOVICH K.E.; CUNNINGHAM A.E. AND CRAMER B.B., 1984. Assessing Phonological Awareness in Kindergarten Children: issues of task comparability. **Journal of Experimental Child Psychology**, 38, p. 175-190.
- TEMPLE, C. & MARSHALL, J.C., 1983. A case study of developmental phonological dyslexia. **British Journal of Psychology**, 74.

- VELLUTINO, F.R.; PRUZEC, R.M.; STEGIER, J.A. E MAHOULAN, U., 1973. Immediate visual recall in poor and normal readers as function of orthographic-linguistic familiarity. **Cortex**, 9.
- VELLUTINO, F.R.; STEGIER, J.A. E HARDING,C.J., 1972. Reading disabilities: an investigation of perceptual deficit hypothesis. **Cortex**, 8.
- VELLUTINO, F.R.; STEGIER,J.A.;DESETO,L.E PHILLIPS,F., 1975. Immediate and delayed recognition of visual stimuli in poor and normal readers. **Journal of Experimental Child Psychology**, 19.
- WIMMER, H.; LANDERL, K.; LINORTNER,R.; HUMMER,P., 1991. The relationship of phonemic awareness to reading acquisition: more consequence than precondition but still important. **Cognition**, 40, p. 219-249.
- WIMMER,H. AND GOSWAMI,U., 1994. The influence of orthographic on reading development: word recognition in English and German children. **Cognition**, 51, p. 91-103.
- WYDELL, T.N.; BUTTERWORTH, B., 1999. A case study of na English-Japanese bilingual with monolingual dyslexia. **Cognition**, 70, p. 273-305.
- ZOCCOLOTTI, P.; LUCA, M.; PACE,E.; JUDICA,A.; ORLANDI,M.; SPINELLI,D., 1999. Markers of developmental surface dyslexia in a language (Italian) with high grapheme-phoneme correspondence. **Applied Psycholinguistics**, 20 p. 191-216.
- ZORZI, J.L., 1998. **Aprender a escrever- a apropriação do sistema ortográfico**, Porto Alegre: Artes Médicas.

ANEXOS

ANEXO A1

DENOMINAÇÃO DE FIGURAS

chave		canguru	
escada		colher	
flor		estrela	
girafa		veado	
gato		tambor	
âncora		anel	
orelha		palhaço	
violão		cadeado	
coruja		macaco	
pêra		gravata	
rato		cinto	
avestruz		cisne	
maçã		raquete	
roda		cerca	
mão		peixe	

ANEXO A2
REPETIÇÃO DE PSEUDOPALAVRAS

LISTA 1 :

[bo]		
[fi]		
[ʒũ]		
[tɛ]		
['deku]		
['ʃeni]		
['suʎe]		
['lugẽ]		
[ze 'niʎe]		
[de 'mɛpu]		
[pẽ 'dokẽj]		
[xõ 'vazi]		
[soni 'rɛtʃi]		
[fexi 'muʃũ]		
[dẽla 'zopi]		
[voɲe 'rike]		
[badoli 'zatu]		
[ʃelibi 'ʎazi]		
[vaboke 'tʃine]		
[pugase 'ribu]		

LISTA 2

[pi]		
[lū]		
[fo]		
[ga]		
[xi'vō]		
[fo'pi]		
[zo'ra]		
[bi'ʎε]		
[lira'kē]		
[sēno'tε]		
['dulevε]		
['koʃine]		
[ʃupēza'rε]		
[mavexi'tə]		
[bi'zazene]		
[xa'goʃidēj]		
[teʎo'sipekī]		
[mavē ⁿ 'daguni]		
[zatorēmi'bo]		
[pekinola'fε]		

LISTA 3 :

[gru]		[prē ⁿ gli]	
[blā]		[flotri]	
[frε]		[truklε]	
[klo]		[plebru]	

ANEXO A3
TESTES DAS HABILIDADES METAFONOLÓGICAS

INVERSÃO SILÁBICA

Exemplos: [ka'ju],['luge],['xatu],[ta'za]

1.[tu'pi] -	6.['lōsi] -
2.['boke] -	7.[xo'ze] -
3.[na'fi] -	8.['ʃə ⁿ du] -
4.['kad ₃ i] -	9. [vē ⁿ 'gi] -
5. ['fεke] -	10. [zo'ma] -

INVERSÃO FONÊMICA

Exemplos: [xi],[oʃ],[ʃu],[er]

CV	VC
1. [pu]	1. [ur]
2. [xa]	2. [εs]
3. [ba]	3. [or]
4. [so]	4. [is]
5. [ko]	5. [ar]

Exemplos: ['ufe],[o'le],[u'ga],['ite]

VCV	
1. [u'xε]	6. ['əsi]
2. ['api]	7. [e'su]
3. [i'so]	8. ['axi]
4. ['ude]	9. [o'bu]
5. [o'xi]	10. ['oxε]

SUBTRAÇÃO SILÁBICA

Exemplos: ['gutε],[le'pi],['malu],[xu'fε]

1. ['bazu]	9. ['fisū]
2. [mi'le]	10. [po'mε]
3. ['tubε]	11. ['doʎi]
4. [ze'do]	12. [ve'xē]
5. ['gefē]	13. ['ʃagu]
6. [to'ʃī]	14. [lu'pī]
7. ['noki]	15. ['savēj]
8. [xi'na]	16. [xe'tō]

SUBTRAÇÃO FONÊMICA

CVC - Exemplos: [mɔs], [zɛr], [nis], [sɔr]

1. [fɛr]	9. [ʃos]
2. [sur]	10. [tor]
3. [pɛs]	11. [lis]
4. [xus]	12. [mir]
5. [zar]	13. [dɔs]
6. [ber]	14. [vɛs]
7. [gis]	15. [nur]
8. [zɔr]	16. [kas]

CCV - Exemplos: [flu], [vro], [flo], [vri]

[prõ]	[blo]
[flɛ]	[tru]
[dre]	[glĩ]
[plê]	[vra]
[krɔ]	[kli]

ACRÔNIMOS AUDITIVOS

Exemplos: “fita azul”, “limão azedo”, “coisa igual”, “centro antigo”

1. chapéu ilustre	
2. cebola ardida	
3. charmosa ilha	
4. corta essa	
5. choveu agora	
6. café italiano	
7. chão azul	
8. casaco elegante	
9. casa ímpar	
10. foi andar	
11. deu onze	
12. mão inteira	
13. virou antes	
14. rapaz infeliz	
15. liga antena	
16. trabalhei ontem	

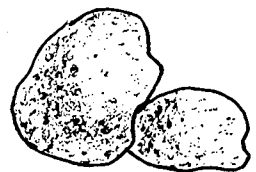
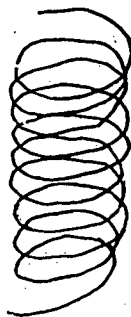
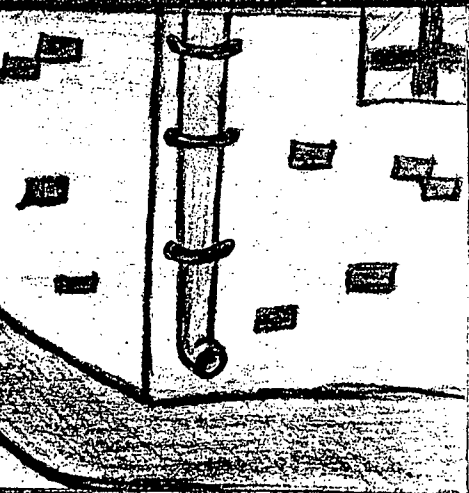
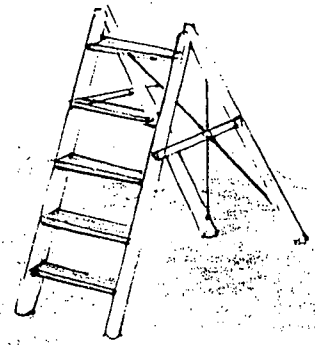
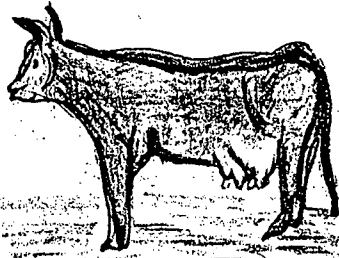
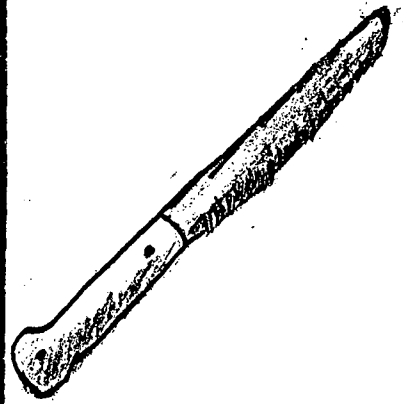
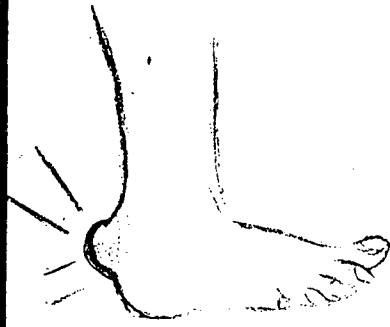
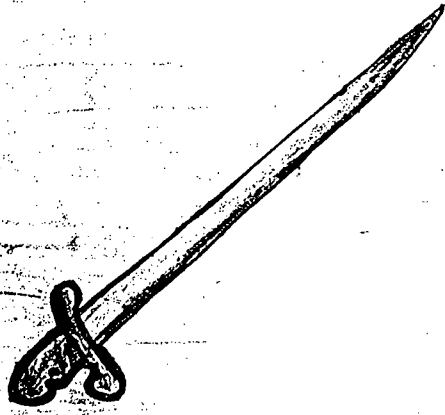
ANEXO A4

Conhecimento de Letras e Grafemas:

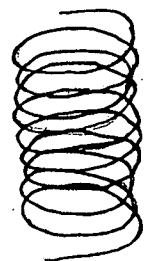
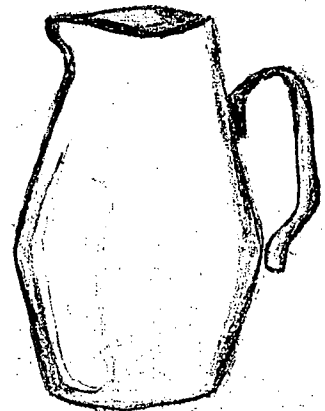
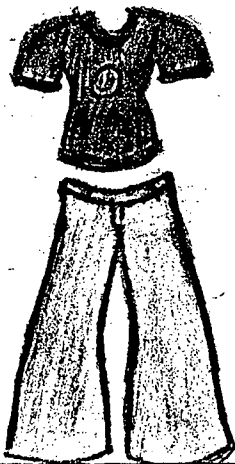
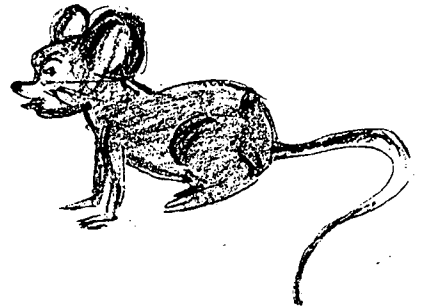
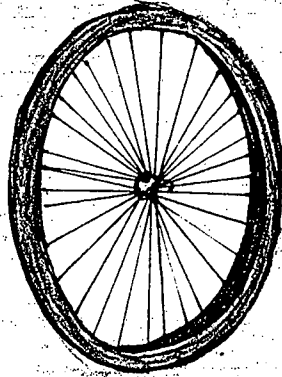
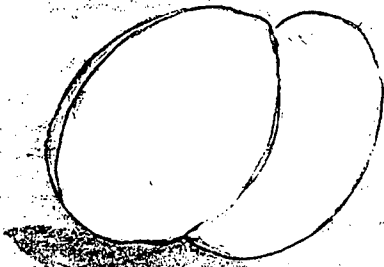
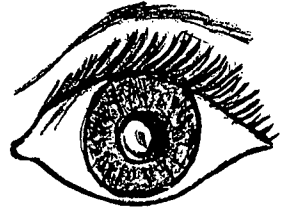
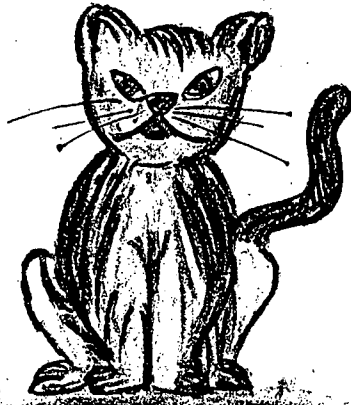
in	un	ss
ã	ô	ç
um	om	lh
f	im	v
ch	on	rr
j	an	é
ó	nh	ê

A	B	C
D	E	F
G	H	I
J	L	M
N	O	P
Q	R	S
T	U	V
X	Y	Z

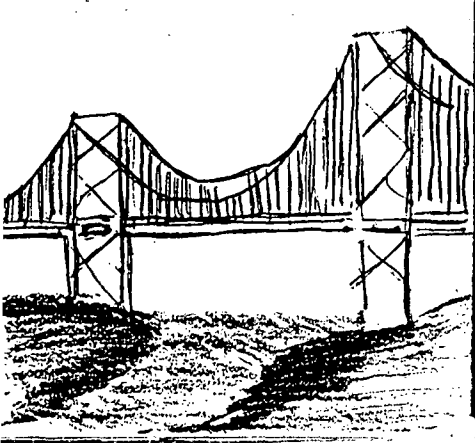
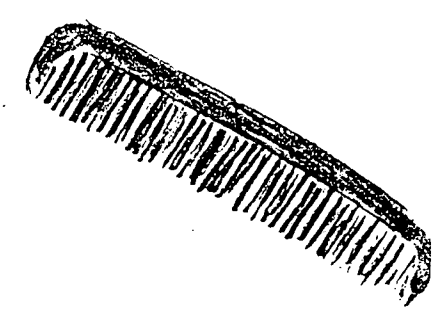
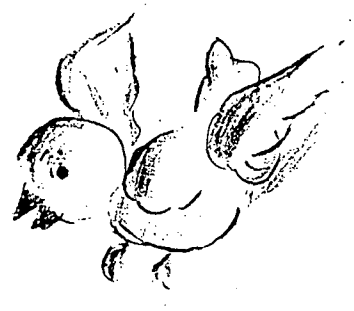
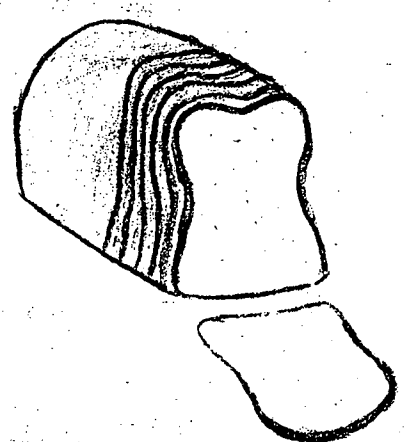
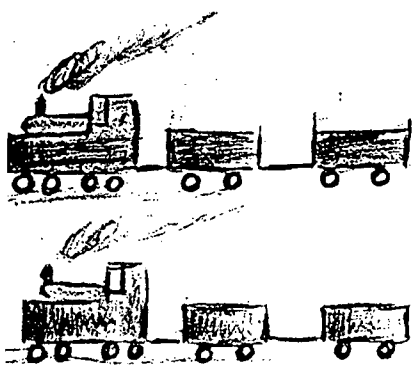
Anexo B1



Anexo B1



Anexo B1



Anexo B2

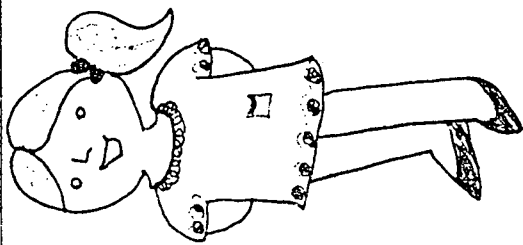
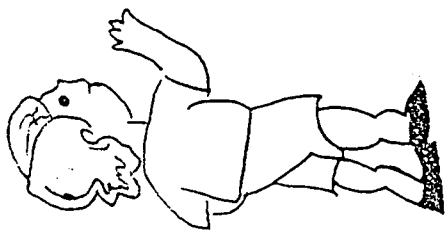
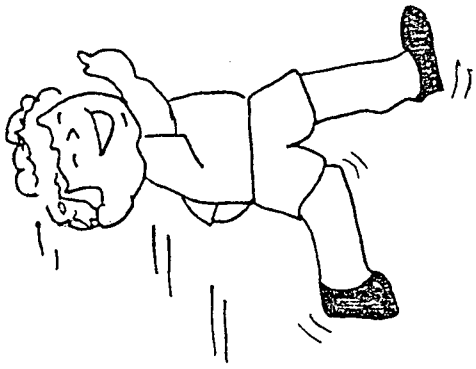
COMPREENSÃO VERBAL

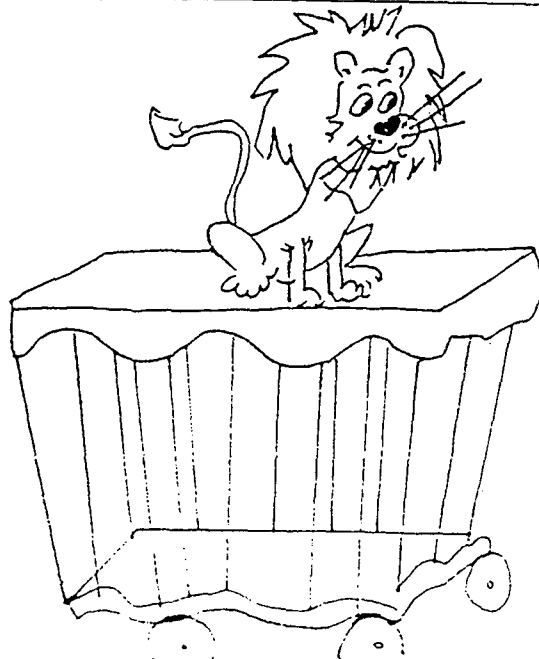
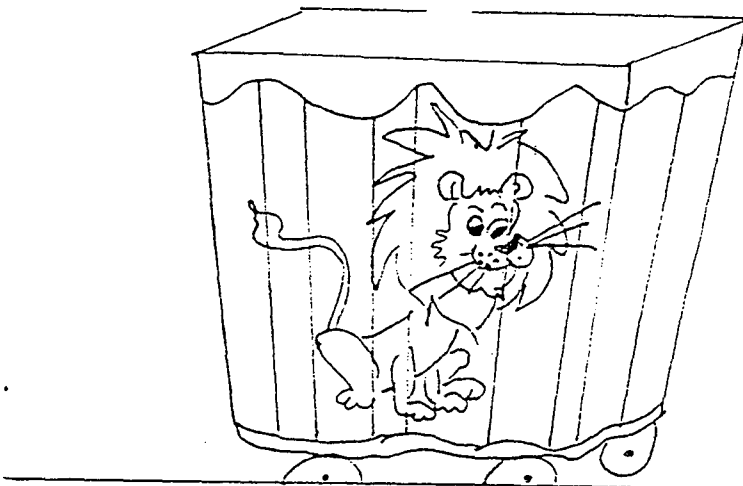
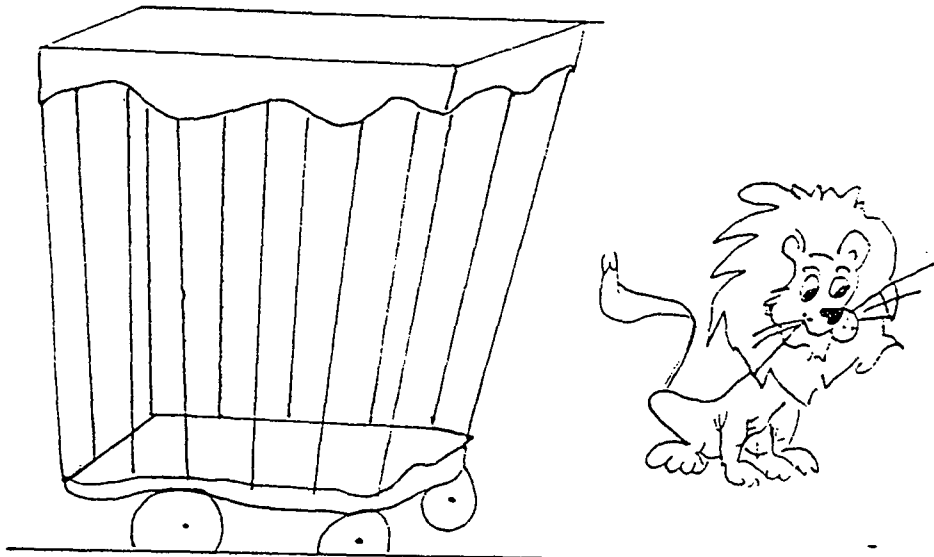
Frases simples:

A menina corre	
O leão está em cima da jaula	
O homem come	
A menina anda	
O cachorro dorme	

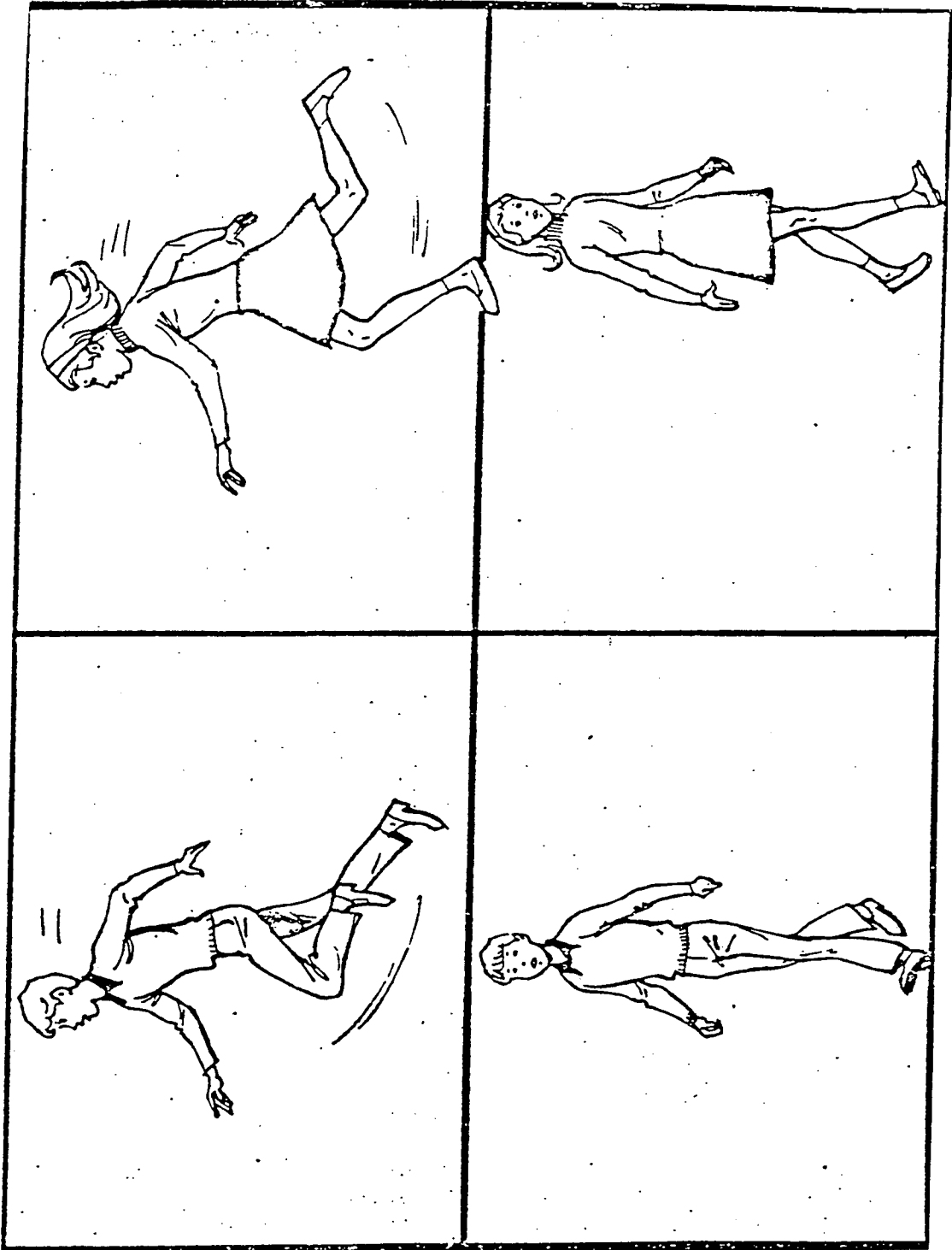
Frases complexas:

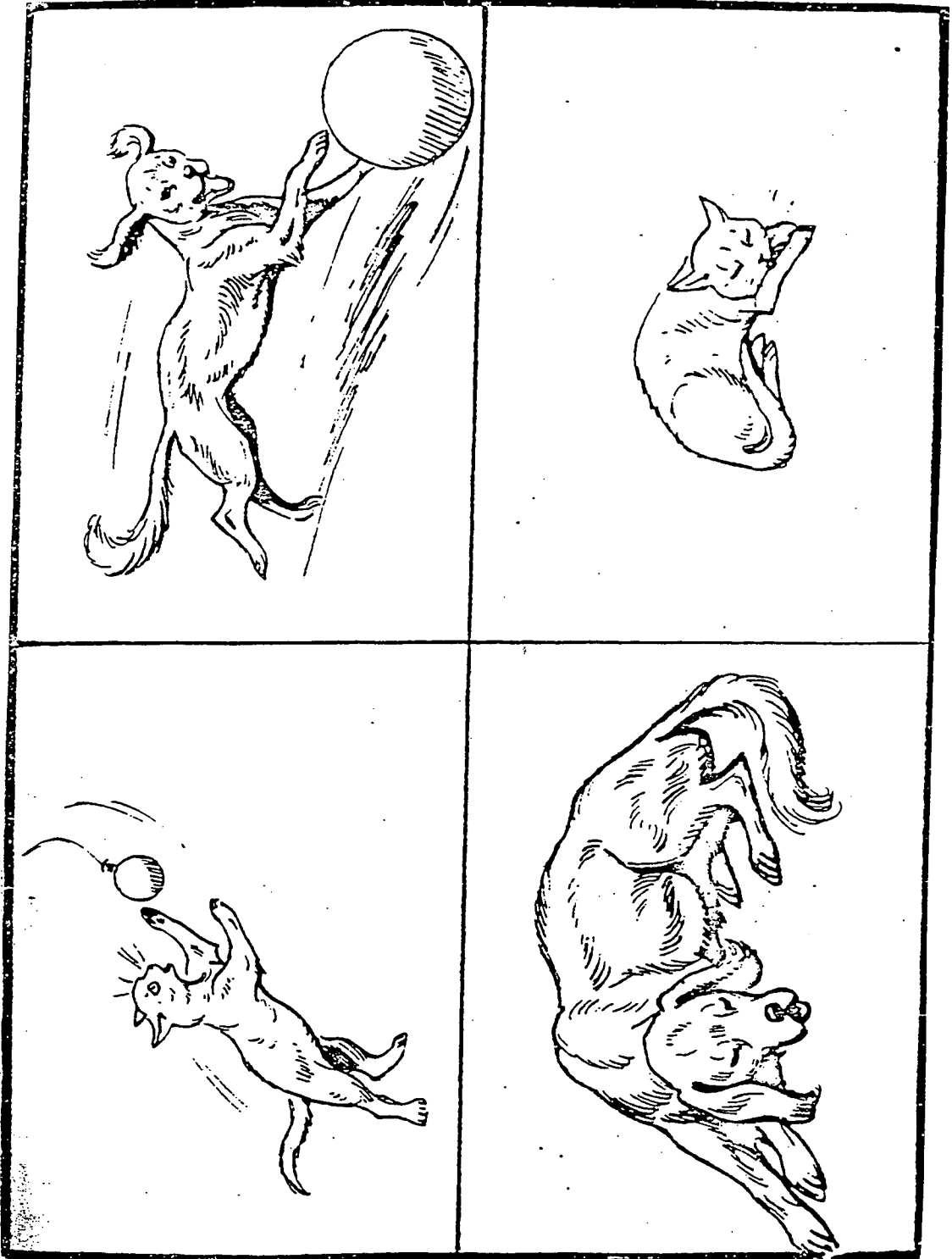
O macaco pega as bebidas e o galo pega os bolinhos	
O cavalo puxa o menino	
O cachorro segue a mulher e o carro	
O pequeno empurra o grande na cadeira	

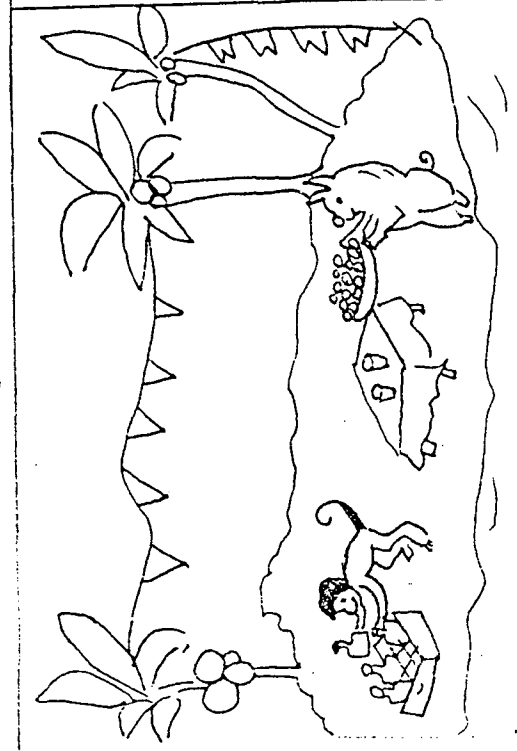
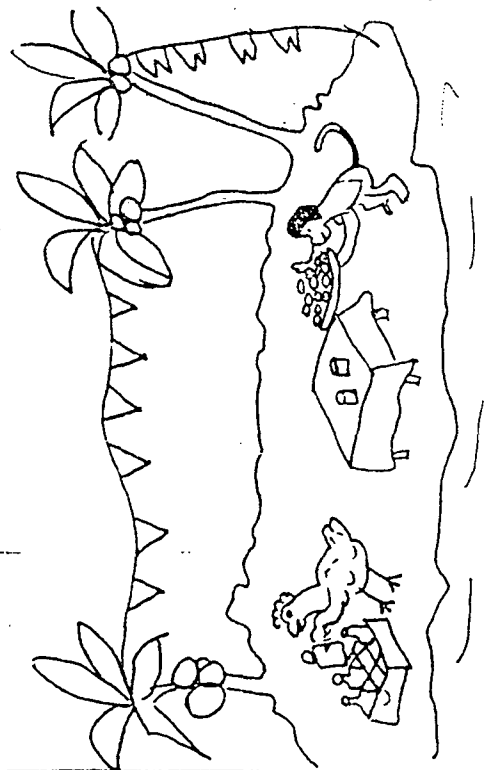
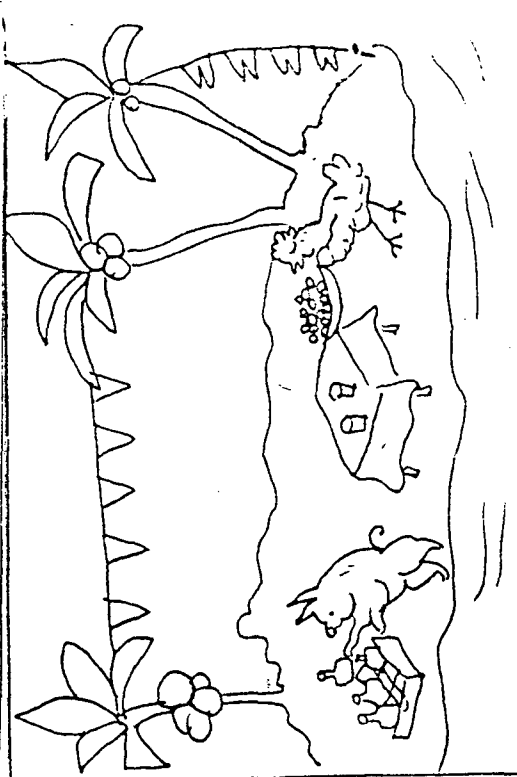
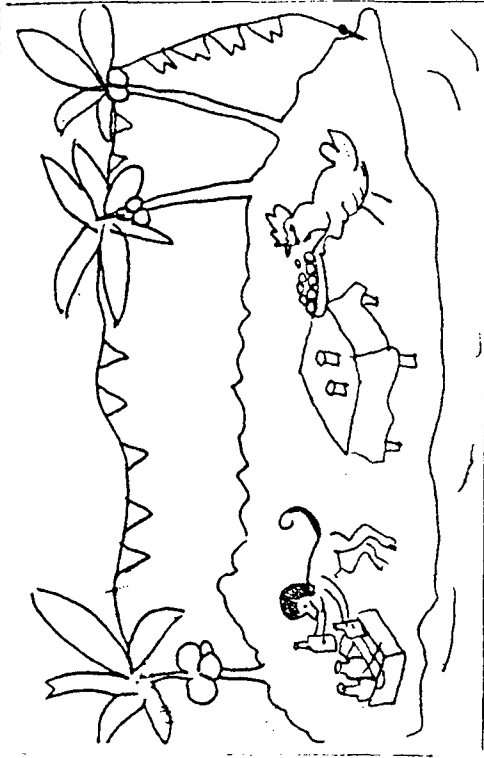




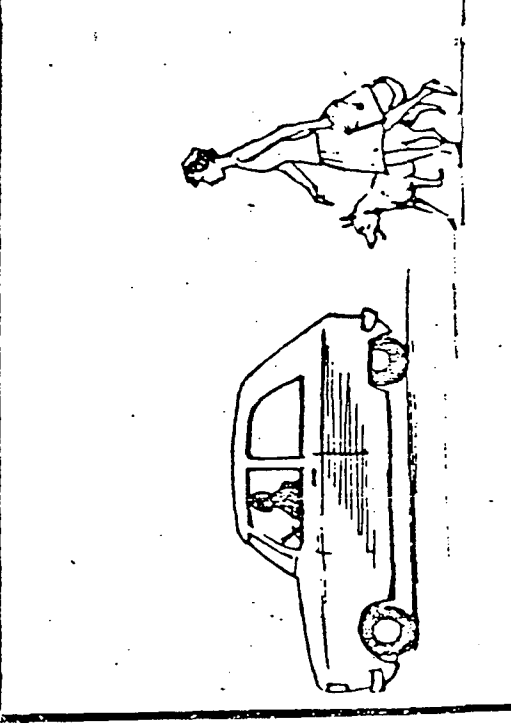
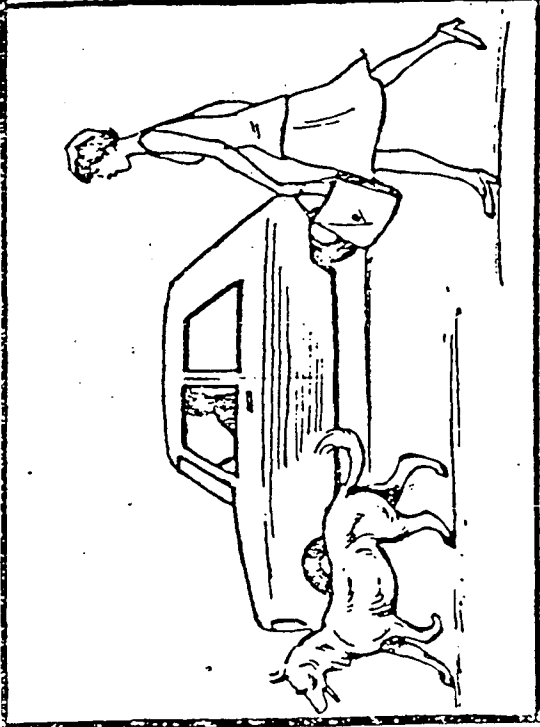
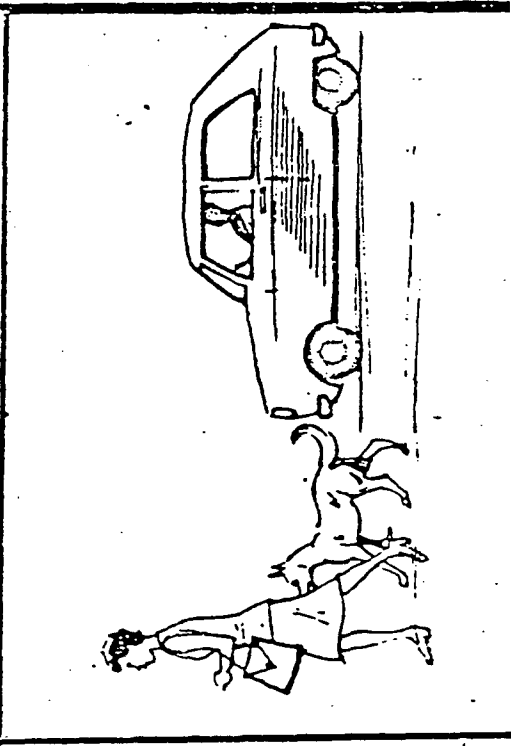
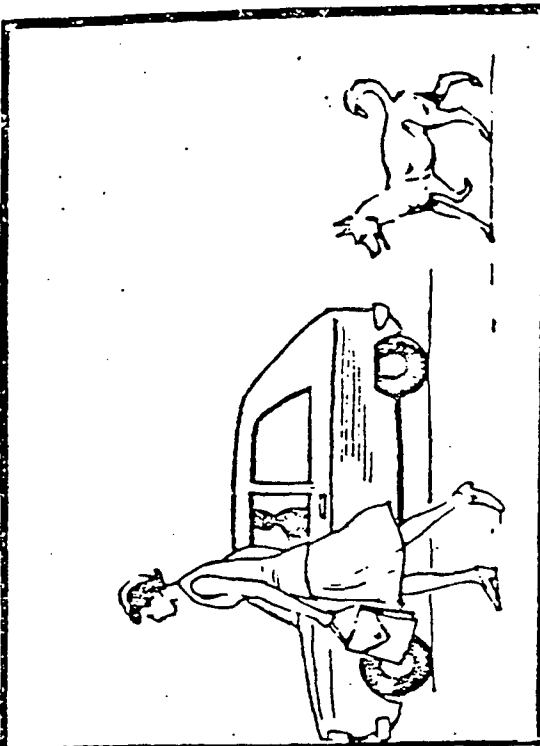


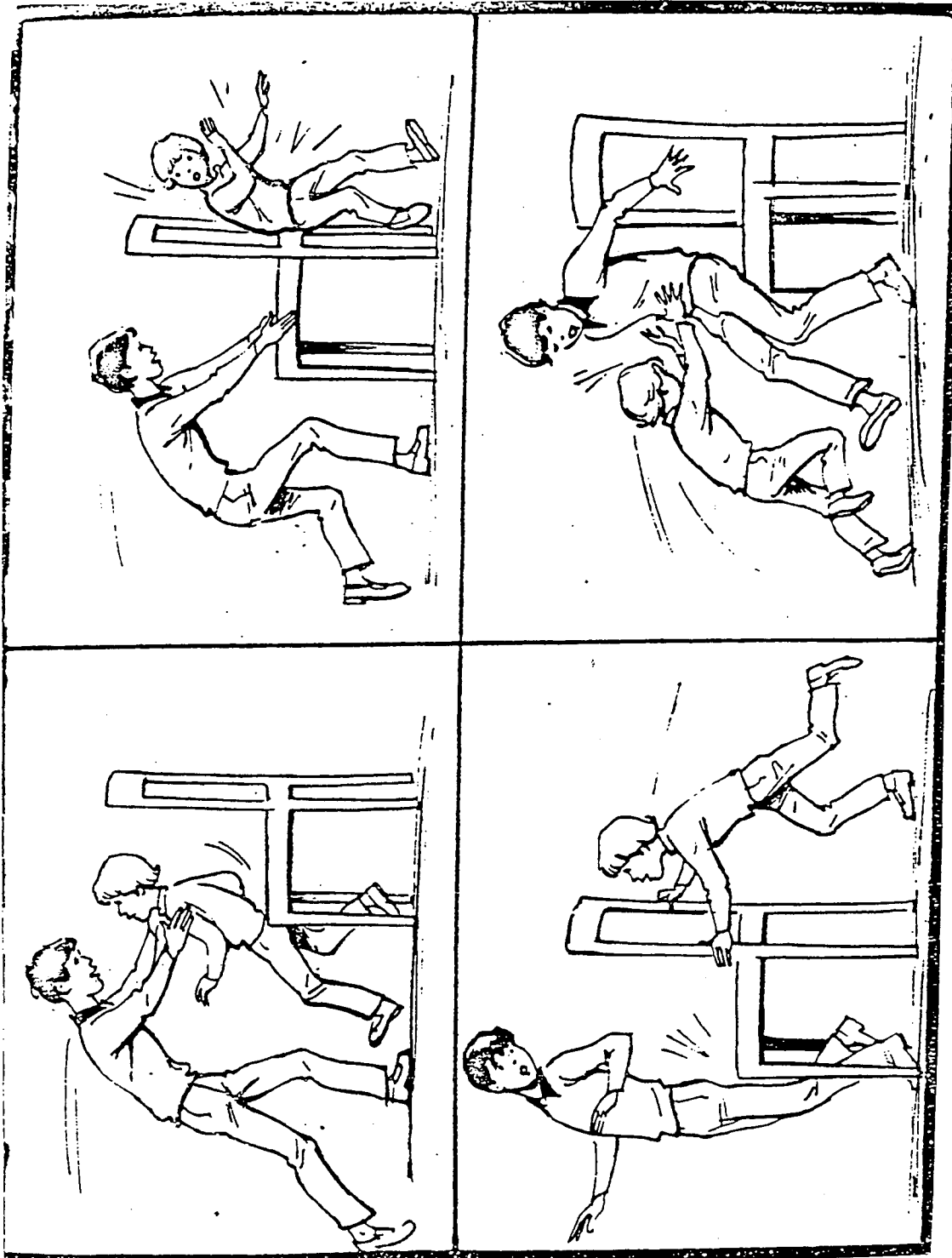












Anexo B3 e B4

EMPARELHAMENTO E LEITURA DE PALAVRAS

empar. *leitura*

faca		
vaca		
espada		
escada		
galo		
calo		

bola		
mola		
calo		
cano		
barata		
batata		

gato		
rato		
rosa		
roda		
olho		
ovo		

pão		
cão		
garra		
jarra		
moda		
mola		

avô		
avó		
trens		
três		
pão		
pau		

pé		
pá		
pente		
ponte		
ave		
uva		

Anexo B5 e B6

pudo budo gudo cudo

feca teca deca veca

pefa tefa vefa sefa

bupa mupa nupa supa

vuno funo juno suno

reba teba zeba deba

niva liva miva riva

tura lura zura vura

zipa vipa sipa fipa

sucha sulha sunha sula

cufo gufo dufo zufo

soga voga zoga foga

xedu jedu pedu bedu

zivu zevu zavu zovu

meba neba leba peba

repo lepo bepo vepo

chiva chifa chissa chiça

dolhe doche donhe done

gueta queta geta cheta

mabo mavo mapo mafo

bude bute buse buze

zopo zoto zodo zogo

tofo tovo toso tojo

dissa dixa diza dija

druga bluga bruga cruga

voda vosa vora voba

Anexo B7

FRASE 1: A MULHER ESCREVE

FRASE 2: O CACHORRO BRINCA

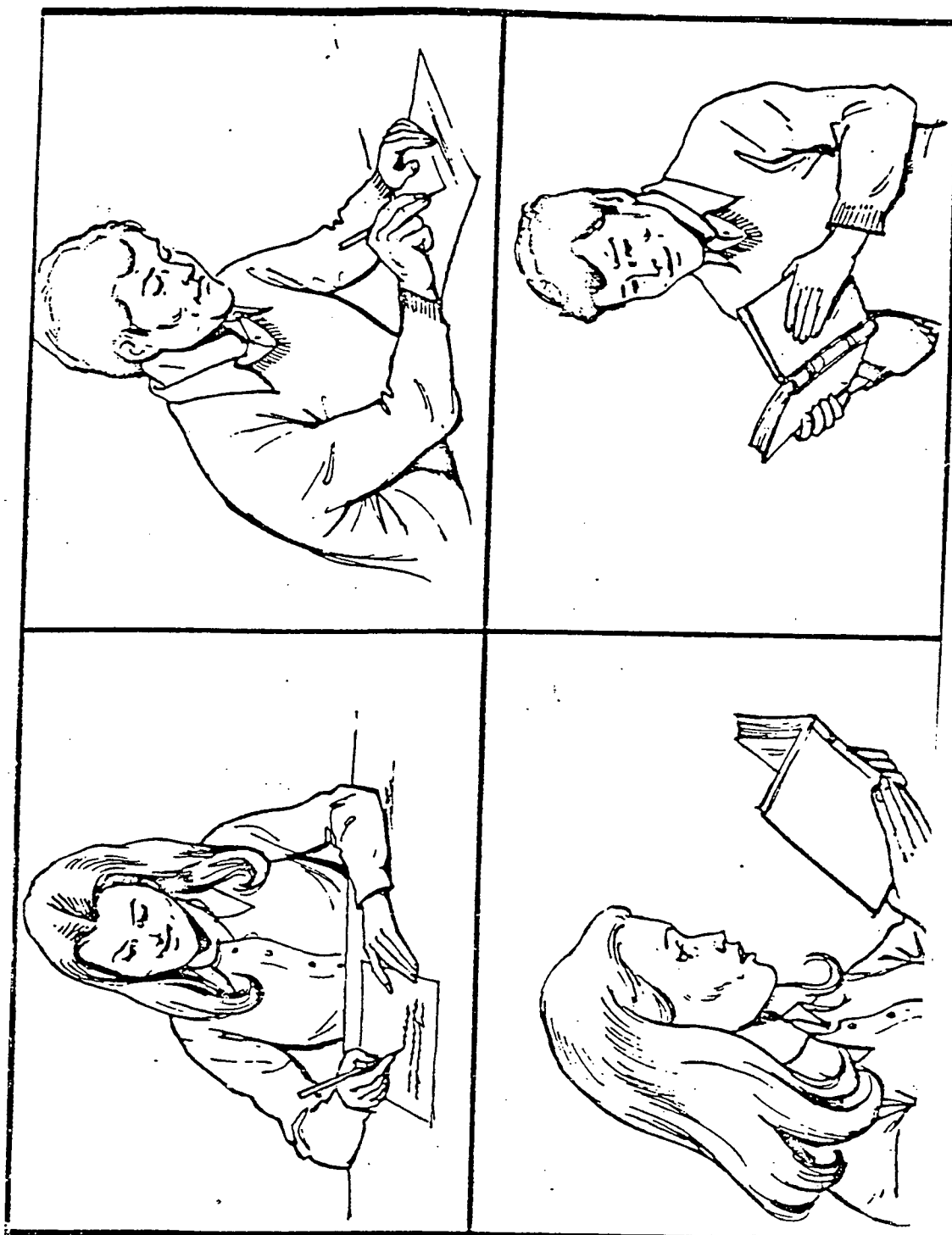
FRASE 3: O CAMINHÃO DESCE

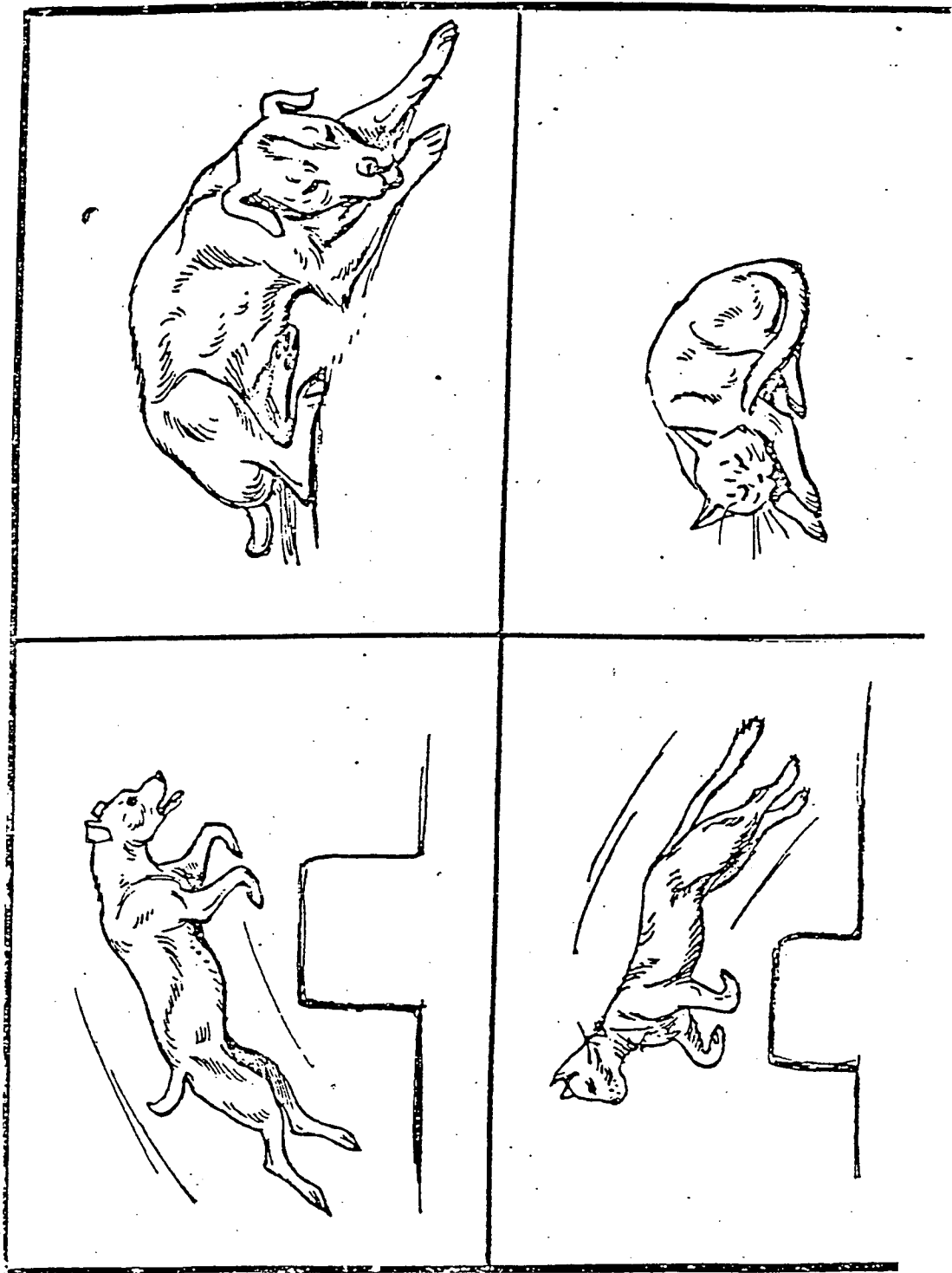
FRASE 4: O CACHORRO PUXA A MENINA

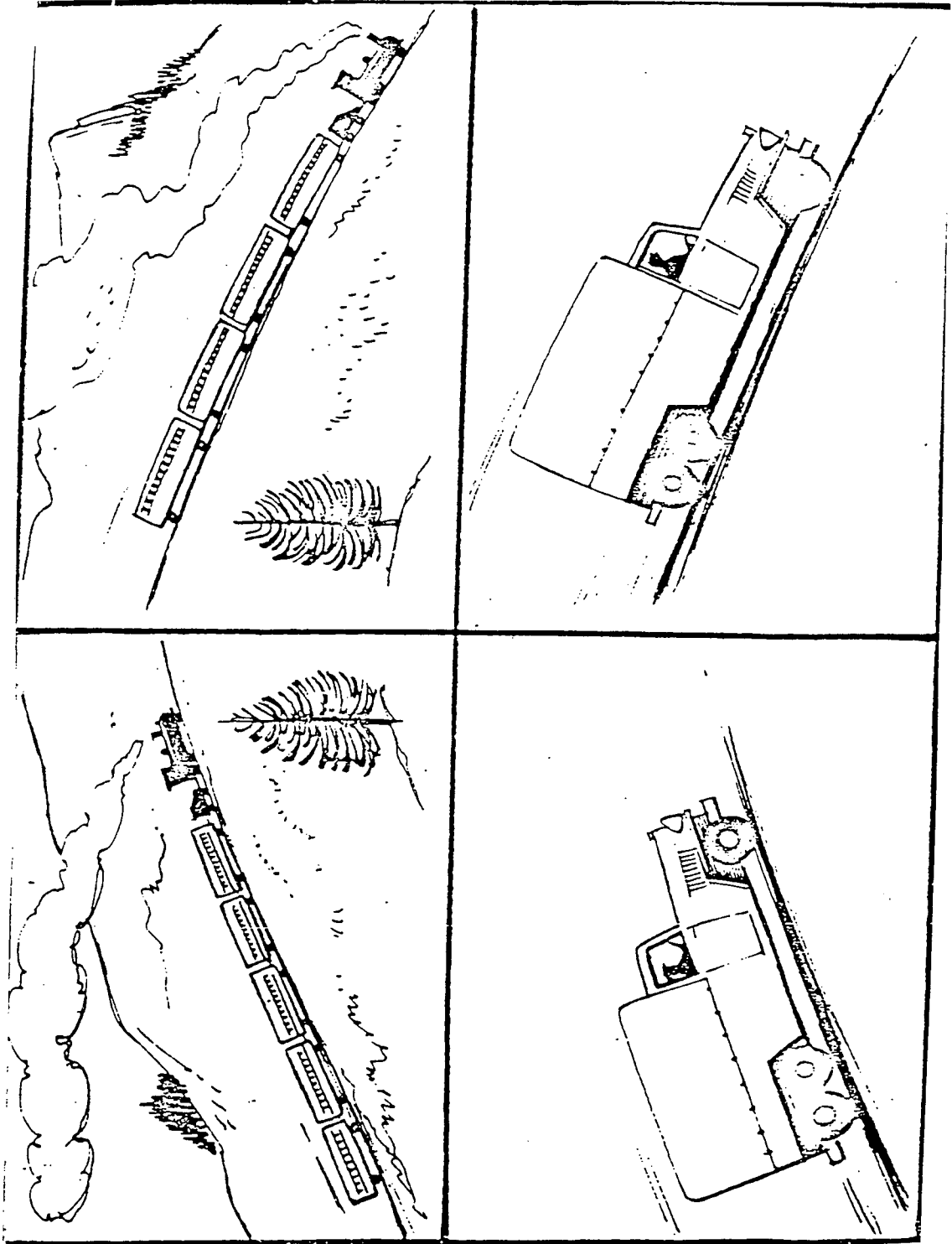
FRASE 5: O ÔNIBUS SEGUE O MENINO E O CAVALO

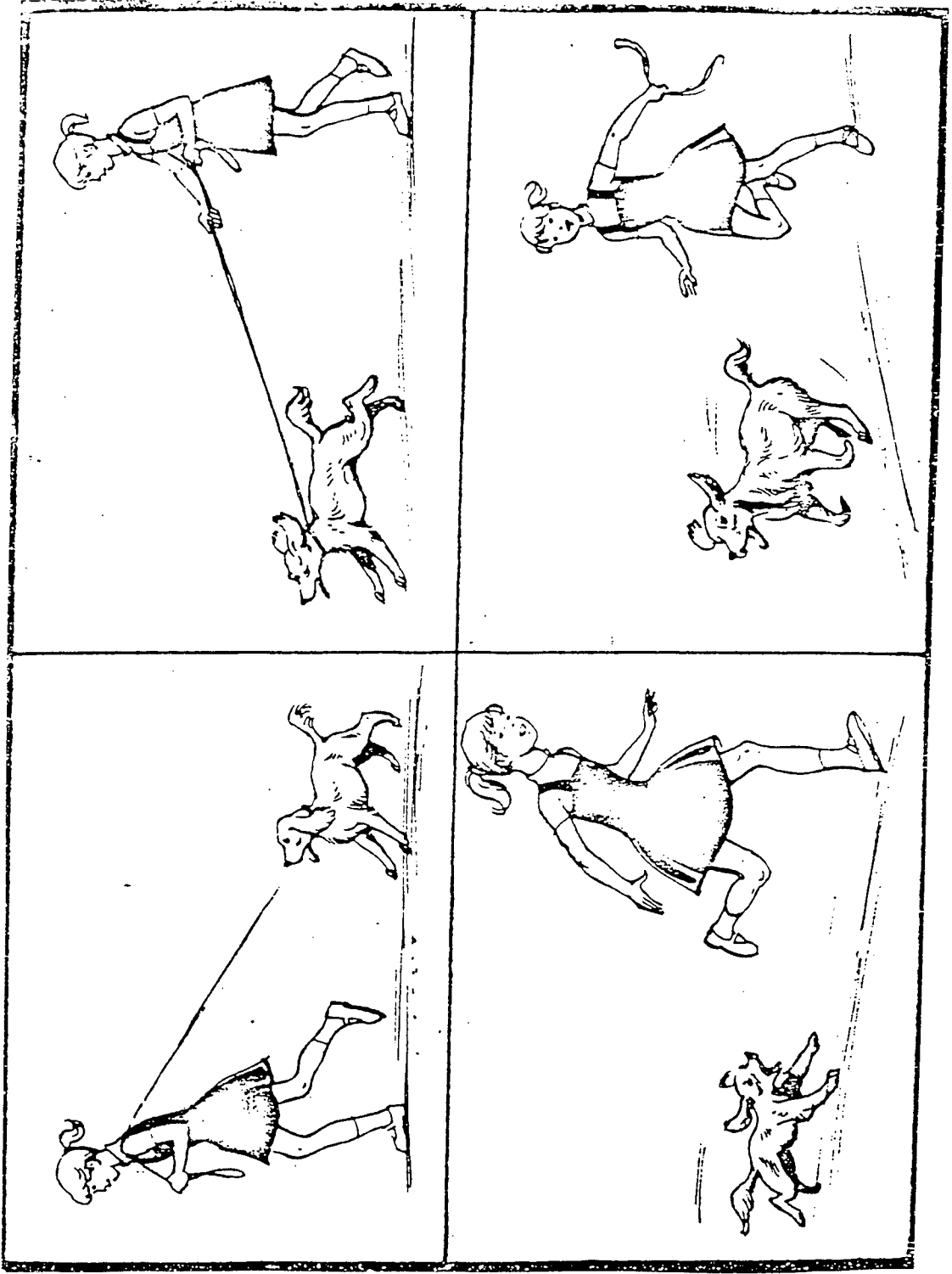
FRASE 6: O GORDO EMPURRA O MAGRO NA CADEIRA

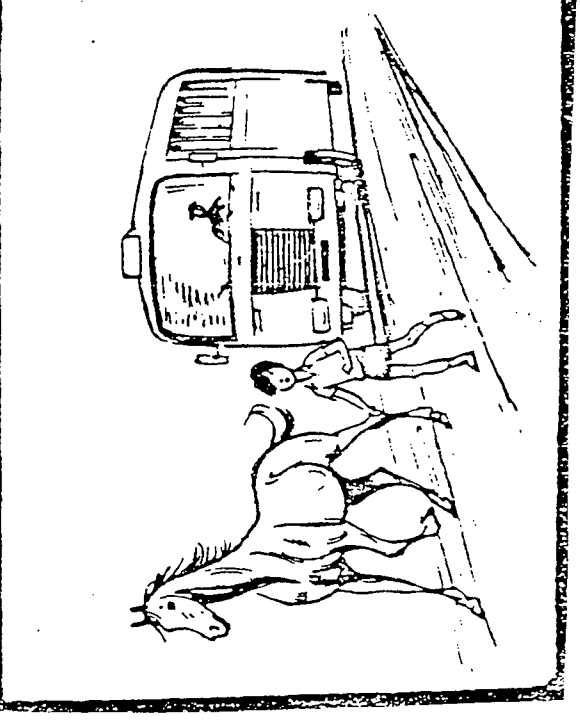
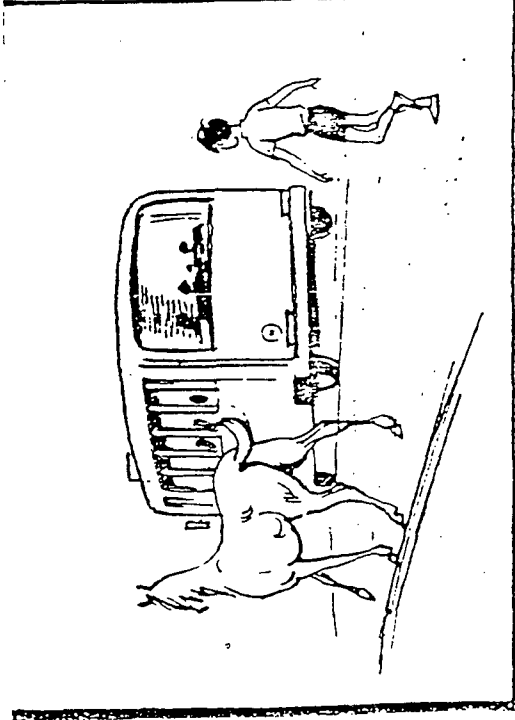
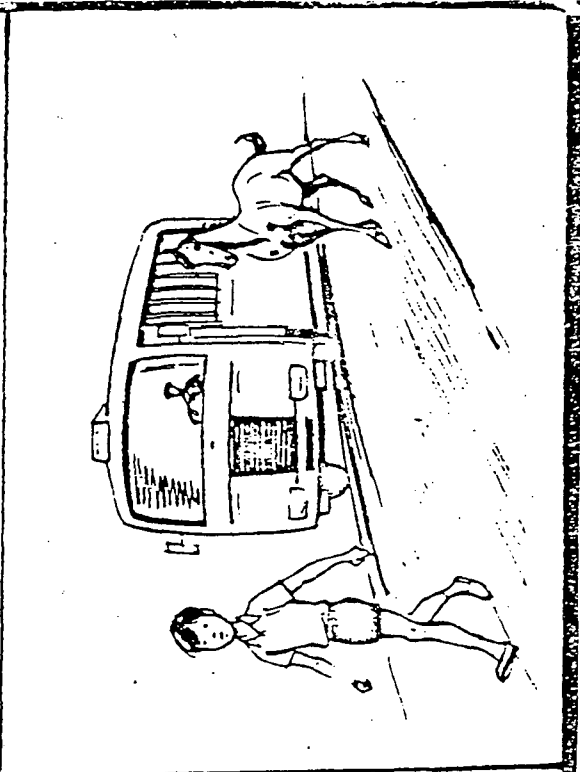
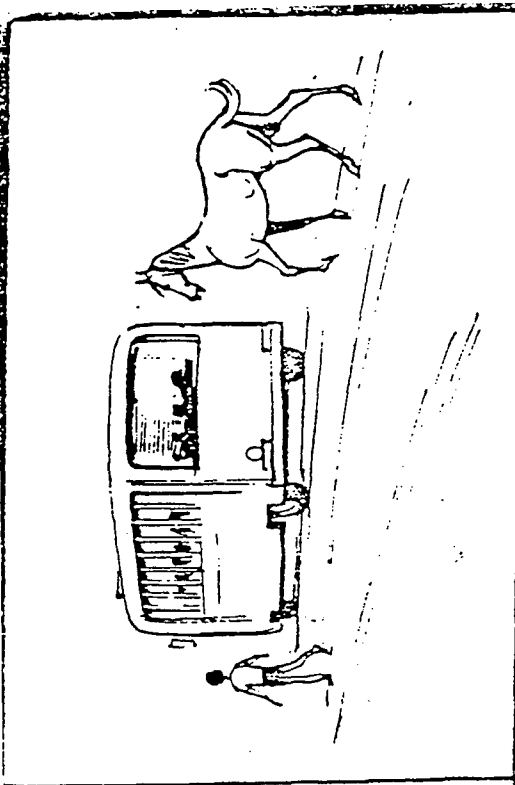
Anexo B7 – Compreensão Escrita

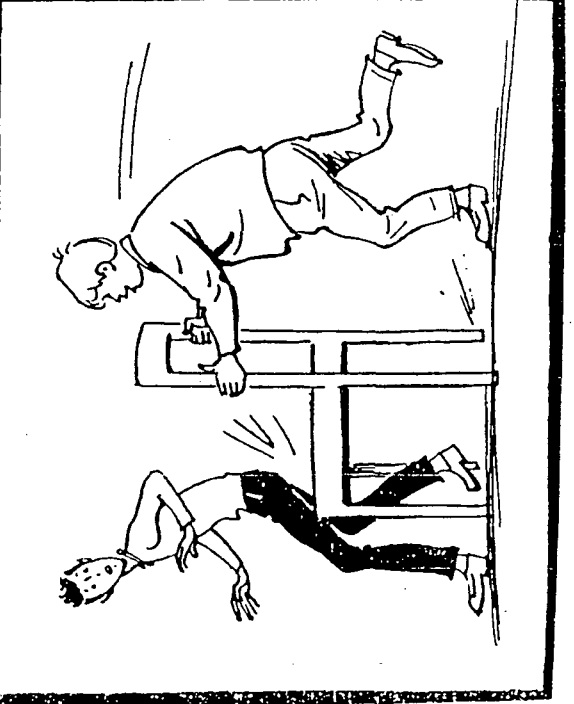
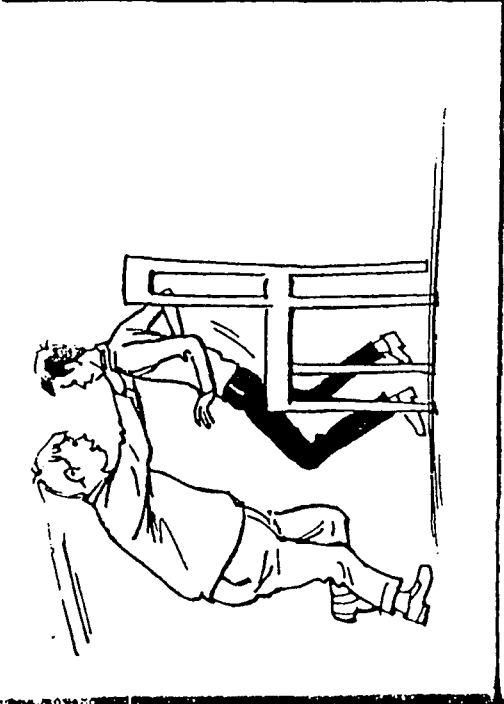
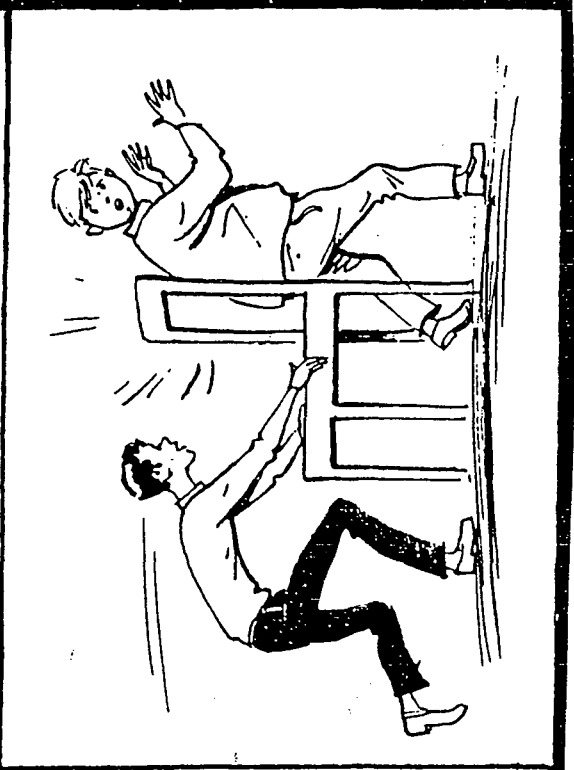












ANEXO C1
Textos para leitura

Primeira série :

O LEÃO E O RATINHO

Um leão, cansado de tanto caçar, dormia espichado debaixo da sombra boa de uma árvore. Vieram uns ratinhos passear em cima dele e ele acordou. Todos conseguiram fugir, menos um, que o leão prendeu debaixo da pata. Tanto o ratinho pediu e implorou que o leão desistiu de esmagá-lo e deixou que fosse embora.

Algum tempo depois o leão ficou preso na rede de uns caçadores. Não conseguindo se soltar, fazia a floresta inteira tremer com seus urros de raiva. Nisso apareceu o ratinho, e com seus dentes afiados roeu as cordas e soltou o leão.

INTERPRETAÇÃO DO TEXTO:

1. O que fez o ratinho para que o leão não o esmagasse?

2. Como o leão ficou preso?

3. Como o ratinho salvou o leão?

Segunda série :

“CHATEAR” E “ENCHER”

Um amigo meu me ensina a diferença entre “chatear” e “encher”. Chatear é assim: você telefona para um escritório qualquer na cidade.

— Alo! Quer me chamar por favor o Valdemar?

— Aqui não tem nenhum Valdemar.

Daí a alguns minutos você liga de novo:

— O Valdemar, por obséquio.

— Cavalheiro, aqui não trabalha nenhum Valdemar.

— Mas não é do número tal?

— É, mas aqui nunca teve nenhum Valdemar.

Mais cinco minutos, você liga o mesmo número:

— Por favor, o Valdemar já chegou?

— Vê se te manca, palhaço. Já não lhe disse que o diabo desse Valdemar nunca trabalhou aqui?

— Mas ele mesmo me disse que trabalhava aí.

— Não chateia.

Daí a dez minutos, liga de novo.

— Escute uma coisa! O Valdemar não deixou pelo menos um recado?

O outro desta vez esquece a presença da datilógrafa e diz coisas impublicáveis.

Até aqui é chatear. Para encher, espere passar mais dez minutos, faça nova ligação:

— Alo! Quem fala? Quem fala aqui é o Valdemar. Alguém telefonou para mim?

Paulo Mendes Campos

Para Gostar de Ler – vol. 2 - crônicas

INTERPRETAÇÃO DO TEXTO:

1. Por que o amigo manda ligar para um telefone desconhecido?

2. O que é preciso fazer para chatear?

3. Quem é o Valdemar?

4. Qual a diferença entre chatear e encher?

Terceira série :

A DESCOBERTA

- Bom dia.
- Eu sou o pai do Buscapé.
- Do Buscapé?
- Do Otávio.
- Ah, do Otávio. Pois não.
- Ele é um demônio.
- Eu sei. Quer dizer, não. Ele é um menino, vamos dizer, hiperativo.
- “Hiper” é pouco.
- Eu não acho que ...
- Por favor. Não precisa se constranger. Eu sou o pai e sei. Ele é um demônio.
- É.
- E é sobre isso que eu queria lhe falar.
- Ele contou que eu gritei com ele na aula...
- Não, não. Isso ele nem nota. Está acostumado. É que a mãe dele está preocupada.
- Eu não me preocuparia. Todas as crianças são hiperativas nessa fase. O Buscapé... O Otávio só é um pouco mais do que as outras. A sua senhora não deve...
- Mas ela está preocupada com outra coisa.
- O quê?
- O Busca não pára de ler.
- Não pára de ler? Mas isso é ótimo.
- Desde que começou a ler, anda sempre com um livro debaixo do braço. Quando a gente estranha o silêncio dentro de casa, vai ver é ele não fazendo barulho. Está atirado no chão, soletrando um livro, muito compenetrado.
- Mas eu não vejo qual é o problema.
- É a mãe dele que... Bom, ela sente falta.
- Do quê?
- Da agitação do Busca. Ela não está acostumada, entende? A Ter um intelectual em casa. Outro dia até brigou com ele.
- Por quê?
- Ele estava quieto demais. Ela gritou: “Eu não agüento mais. Quebra alguma coisa!”
- Mas eu não entendo o que eu posso ...
- Bom, se a senhora pudesse, sei lá. Não digo desencorajar o Busca. Só dizer que ele não precisa exagerar.
- Mas ele está descobrindo o mundo maravilhoso dos livros. Isso é formidável.
- É, só que a gente fica, não é? Com um certo ciúme.

INTERPRETAÇÃO DO TEXTO: - 39

1. Lendo o texto, que características você daria para o Buscapé?

- um menino tranquilo
- um menino esperto
- um menino que não pára quieto
- um menino mimado

2. Por que o pai do Buscapé foi conversar com a professora?

3. A professora concordou com o pai? Por quê?

4. Você acha que os pais do Buscapé o compreendem? Explique.

Quarta série :

CÃO! CÃO! CÃO!

Abriu a porta e viu o amigo que há tanto não via.

Estranhou apenas que ele, amigo, viesse acompanhado de um cão. Cão não muito grande mas bastante forte, de raça indefinida, saltitante e com um ar alegremente agressivo. Abriu a porta e cumprimentou o amigo, com toda efusão.

“Quanto tempo!”

O cão aproveitou as saudações, se embarafustou casa adentro e logo o barulho na cozinha demonstrava que ele tinha quebrado alguma coisa. O dono da casa encompridou um pouco as orelhas, o amigo visitante fez um ar de que a coisa não era com ele.

“Ora, veja você, a última vez que nos vimos foi...”

“Não, foi depois, na ...”

“E você, casou também?”

O cão passou pela sala, o tempo passou pela conversa, o cão entrou pelo quarto e novo barulho de coisa quebrada. Houve um sorriso amarelo por parte do dono da casa, mas perfeita indiferença por parte do visitante.

“Quem morreu definitivamente foi o tio... Você lembra dele?”

“Lembro, ora, era o que mais... não?”

O cão saltou sobre o móvel, derrubou o abajur, logo trepou com as patas sujas no sofá (o tempo passando) e deixou lá as marcas digitais da sua animalidade. Os dois amigos, tensos, agora preferiam não tomar conhecimento do dogue. E, por fim, o visitante se foi. Se despediu, efusivo como chegara, e se foi. Se foi. Se foi. Mas ainda ia indo, quando o dono da casa perguntou:

“Não vai levar o seu cão?”

“Cão? Cão? Cão? Ah, não! Não é meu, não. Quando eu entrei, ele entrou naturalmente comigo e eu pensei que fosse seu. Não é seu, não?”.

Millôr Fernandes

Fábulas fabulosas, Rio de Janeiro: Nórdica, 1985

INTERPRETAÇÃO DO TEXTO: 4^o Lúcio

1. Lendo o texto, você diria que:

- eram dois vizinhos que estavam sempre juntos
- eram dois amigos que se viam todos os dias
- eram dois amigos que não se encontravam há muito tempo

2. Quando se ouviu um novo barulho de coisa quebrada, "houve um sorriso amarelo por parte do dono da casa", por quê?

3. Na sua opinião, por que o cão entrou na casa?
