

O Desenvolvimento de Habilidades de Segmentação Lexical e a Aquisição da Leitura

Antonio Roazzi

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Maria do Rosário Carvalho

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

A literatura sobre as relações entre consciência metalingüística e leitura quanto aos papéis de determinância e consequência é controversa. Este estudo contribui para essa discussão através dos resultados de um plano experimental com 120 crianças, sendo 40 da classe de alfabetização, 40 da 1ª série e 40 da 2ª, no qual foi examinado como a habilidade de segmentação de orações em unidades léxicas interage com escolarização e leitura em seus estágios iniciais. Os resultados indicam que os melhores desempenhos na tarefa experimental podem decorrer não apenas da objetivação da palavra, pelo sujeito, como unidade de análise (consciência metalingüística), mas decorre também da possibilidade de processar o que está escrito (em termos de decodificação dos signos gráficos e de compreensão dos significados) e da natureza do material a ser lido.

Nos anos recentes, o assunto "Consciência Metalingüística" tem ocupado um espaço mais amplo na literatura, em razão da variedade de pesquisas nesta área. Mas, paralelamente ao acervo de evidências empíricas reunidas nestes trabalhos, persiste uma controvérsia entre os pesquisadores sobre a origem desta consciência metalingüística, alguns considerando-a basicamente como um resultado da aprendizagem da leitura, e outros reconhecendo-a como uma precursora, desempenhando um importante papel para esta aprendizagem. Na primeira parte do artigo, as quês-

toes centrais são abordadas e discutidas à luz dos trabalhos e opiniões dos pesquisadores. A revisão da literatura, portanto, diz respeito a três assuntos relevantes para este estudo: a conceituação de consciência metalingüística, a pesquisa em segmentação lexical e as relações entre esta última e leitura. Na segunda parte será apresentada uma investigação elaborada com o objetivo de analisar empiricamente a relação entre leitura e segmentação lexical, isto é, a consciência da segmentação de orações em unidades léxicas. Pretende-se contribuir para a discussão sobre esta relação com o exame da habilidade de segmentação de orações em unidades léxicas, e de como os desempenhos - em segmentação - de crianças na fase inicial da leitura interagem com seu nível de leitura e a escolarização.

Consciência metalingüística

Nas últimas décadas, os resultados de um número grande de investigações em psicolingüística nos mostram claramente como crianças novas possuem um conhecimento lingüístico bastante amplo para a sua idade. Por exemplo, o vocabulário das crianças amplia-se muito rapidamente e, ao mesmo tempo, as crianças demonstram possuir as regras básicas gramaticais e de conversação. Ao mesmo tempo, à medida que a criança se desenvolve, ela não só melhora a forma de utilizar a linguagem para representar a informação e se comunicar com as outras pessoas, como também aprimora a forma de pensar e refletir sobre a natureza da linguagem. Em outras palavras, a criança desenvolve a habilidade de focalizar a atenção sobre a linguagem e de refletir sobre sua natureza, suas estruturas e funções; enfim, de ver a linguagem como um objeto. Esta habilidade ou, mais precisamente, este conjunto de habilidades, referidas na literatura como *consciência metalingüística* (Gleitman, Gleitman, 1979), refere-se à reflexão consciente sobre os aspectos formais da linguagem como objeto, sem a preocupação de utilizar estes aspectos formais na elaboração de significados (Cazden, 1974; Lundberg, 1978;

Mattingly, 1972). Este conjunto de habilidades desempenha um importante papel no desenvolvimento lingüístico — desde autocorreções espontâneas durante a fala até a elaboração de trocadilhos, charadas e piadas sofisticadas (Horgan, 1981) — como também na aprendizagem da escrita e da leitura (Baker, Brown, 1984; Barton, 1985).

O uso dessa habilidade nem sempre é deliberado. De fato, quando conversamos informalmente com outras pessoas, não refletimos deliberadamente sobre a estrutura ou a função da língua que estamos usando. Dirigimo-nos diretamente à idéia que queremos comunicar para a produção da fala que represente essa idéia, sem nenhuma percepção consciente da estrutura da fala que estamos usando. Do mesmo modo, quando ouvimos alguém, extraímos os significados sem prestar atenção aos sons constituintes dos enunciados.

Então, usar a linguagem é semelhante a usar vidros numa janela para ver a paisagem (Garton, Pratt, 1989, p.126). Nós não focamos a atenção sobre o vidro, normalmente. Ele serve apenas para dar acesso à paisagem. Mas se quisermos, poderemos prestar atenção ao vidro, por alguma razão ou interesse particular. Do mesmo modo, normalmente extraímos os significados sem prestar nenhuma atenção consciente à estrutura da linguagem. Mas, também neste caso, se quisermos, poderemos voltar nossa atenção para a linguagem em si, seja espontaneamente por um interesse pessoal seja pela necessidade de encontrar palavras adequadas à expressão fiel de um significado.

Dado que a linguagem possui diferentes níveis, a competência metalingüística também possui diferentes componentes ou dimensões e se desenvolve gradualmente no decorrer de um período longo de tempo (Cruttenden, 1985; Funnell, Stuart, 1995; Osherson, Markman, 1975; Roazzi, 1989, 1990; Roazzi, Carvalho, 1990; Saywitz, Wilkinson, 1982; Tunmer, Pratt, Herriman, 1984). Por exemplo, julgamentos intuitivos sobre similaridades ou diferenças de consoantes como *p* ou *b* são facilmente encontrados nas habilidades discriminativas de crianças pequenas (Morse,

1977)¹. O mesmo não se observa em outras tarefas. Por exemplo, crianças encontram dificuldades em uma tarefa de detecção de uma palavra diferente em um conjunto de palavras que contém palavras contrastantes como "ninho", "dado", "cama" e "bolo" (percepção de semelhança da vogal no final da palavra) ou no conjunto "faca", "sino", "flores" e "ferro" — percepção de semelhança da consoante no início da palavra (por exemplo, Bryant, Bradley, 1985)².

A consciência metalingüística não se limita a esse tipo de habilidades, mas se estende, por exemplo, à habilidade de saber que existem diferenças entre o que é dito e o que é significado, em saber lidar com ambigüidades etc. Enfim, a consciência metalingüística pode envolver aspectos lingüísticos diferentes, por exemplo, fonemas, morfemas, palavras, sentenças, gramática, sintaxe, pragmática, semântica. Em geral, quanto mais a criança possui experiências com a linguagem e quanto mais as crianças refletem sobre seu uso, maior será sua consciência metalingüística pode envolver aspectos lingüísticos diferentes, por exemplo, fonemas, morfemas, palavras, gramática, sintaxe, pragmática, semântica. Em geral, quanto mais a criança possui experiências com a linguagem e quanto

¹ Esse tipo de habilidade de distinguir diferenças entre certos sons que são acústica e fisicamente quase idênticos tem sido encontrada em crianças muito pequenas (Eimas, 1975; Jusczyk, 1979). Esse tipo de habilidade perceptual é definida como "percepção da linguagem categórica". Este fato indica como o indivíduo parece estar biologicamente predisposto e em sintonia em lidar com maior facilidade com os sons lingüísticos humanos desde a mais tenra idade (Gibson, Spelke, 1983). Este tipo de evidências está resumido nesta citação de De Villiers e De Villiers (1979, p. 16): "Alguns dias após o nascimento, os bebês respondem prontamente à linguagem humana ou a sons parecidos em termos de modulação e intensidade. De fato, a linguagem parece retribuir de forma significativa o bebê de tal modo que algo parecido não acontece com outros sons. Recém-nascidos aprenderão rapidamente a chupar um bico artificial ligado a um interruptor que emite automaticamente o som da voz humana; em contrapartida eles não chuparão tão rápido quando o bico estiver conectado com um interruptor que emite música instrumental ou outros sons rítmicos".

² Assim crianças encontram sérias dificuldades em dizer que parte de uma palavra sobrou depois de se ter tirado um som específico. Respostas corretas nesse tipo de tarefa de segmentação aparecem só a partir de 7 anos (Bruce, 1964). Da mesma forma é só a partir de 6 anos de idade que as crianças são capazes de determinar o número de sons que compõem uma palavra (Liberman, Shankweiler, Liberman, Fowler, Fisher, 1975). Outros estudos mostram que enquanto crianças de 6 anos são capazes de dividir palavras dissílabas em palavras monossílabas depois de um certo treinamento, ao mesmo tempo essas mesmas crianças são incapazes de dividir sílabas isoladas em unidades menores (Brown, 1971; Gleitman, Rozin, 1973; Rosner, 1974).

mais as crianças refletem sobre seu uso maior será sua consciência metalingüística.

Consciência metalingüística e linguagem

O desenvolvimento da consciência metalingüística é fundamental para o bom desempenho de todas as atividades que envolvem a linguagem falada e escrita e que estão diretamente relacionados com o sucesso na escolaridade formal. Esta é a razão para o grande espaço que este assunto tem ocupado na literatura específica dos últimos vinte anos. Em 1978, Clark reuniu algumas evidências de que as crianças são conscientes da linguagem e capazes de refletir sobre suas propriedades a partir dos 2 anos de idade, embora a autora considere que os critérios para acessar a consciência das crianças nem sempre estejam claros nas pesquisas. Mesmo assim, a autora sistematiza as evidências das pesquisas recentes, do nível mais elementar para o mais elevado de consciência de linguagem. Nível 1 - habilidade de monitorar os próprios enunciados: reparando a própria fala espontaneamente; praticando sons, palavras e sentenças; ajustando a própria fala à idade e ao *status* do ouvinte. Nível 2 - habilidade para checar os resultados de um enunciado: verificando se o ouvinte entendeu ou não (e então reparando quando necessário); comentando sobre enunciados seus e de outros; corrigindo o enunciado de terceiros. Nível 3 - habilidade de testar a linguagem concretamente: decidindo se uma palavra ou descrição funciona corretamente ou não (e se não, treinando outra). Nível 4-habilidade de treinar deliberadamente para aprender: praticando novos sons, palavras e sentenças; fazendo "vozes diferentes" para diferentes papéis sociais. Nível 5 - habilidade de predizer as conseqüências do uso de flexões, palavras, frases e sentenças: aplicando flexões para "novas" palavras fora do contexto; julgando, fora do contexto, qual enunciado pode ser mais prático ou mais apropriado a um falante específico; corrigindo a ordem das palavras e a relação em sentenças julgadas "to-

las". Nível 6 - habilidade de refletir sobre um produto do enunciado: identificando unidades lingüísticas, como frases, palavras, sílabas e sons; fazendo definições; construindo trocadilhos e charadas; explicando por que certas sentenças são viáveis e como elas podem ser interpretadas (Clark, 1978, p.34).

Apesar das concordâncias em torno das evidências que a pesquisa psicolingüística tem levantado sobre a consciência metalingüística das crianças, as interpretações a essas evidências dividem-se em torno de algumas controvérsias sobre o seu desenvolvimento. Alguns pesquisadores acreditam que o desenvolvimento da consciência metalingüística ocorre paralelamente ao desenvolvimento da linguagem (Clark, 1978; Marshall e Morton em Tunmer, 1988). Outros pesquisadores acham que esse desenvolvimento decorre da evolução de formas lingüísticas particulares (Karmiloff-Smith, 1986). Um terceiro grupo acredita que o desenvolvimento metalingüístico é determinado por mudanças mais gerais na cognição, que ocorrem na segunda infância (Papandropoulou, 1978; Tunmer, 1988). Um quarto grupo afirma que a consciência metalingüística desenvolve-se com a escolaridade formal e com a aprendizagem de leitura (Alegria, Pignot, Morais, 1982; Nunes-Carraher, Rêgo, 1984; Garton, Pratt, 1989; Mann, 1986; Morais, Cary, Alegria, Bertelson, 1979; Read, Yun Fei, Hong Yin, Bao Qing, 1986; Roazzi, Dowker, 1989; Tunmer, 1988). Parece que estas controvérsias têm origem na própria teoria, que pressupôs inicialmente a consciência metalingüística como um "constructo" unitário, indivisível (Roazzi, Dowker, 1989).

Consciência metalingüística e metacognição

O termo "metalingüística", ao lado de "metamemória", "metacompreensão" etc, está agrupado dentro da Psicologia Cognitiva sob a rubrica de uma palavra-chave: *metacognição* (ver Flavell, 1978, Dixon, Henley, 1980), um tipo de habilidade especificamente humana e, ao mesmo tempo,

um componente essencial das funções psicológicas de nível superior (Vygotsky, 1984). A utilização deste termo tem causado considerável confusão no nível teórico e na interpretação de dados nesta área (Bracewell, 1983). Em definições iniciais, a regulação consciente da atividade cognitiva foi enfatizada: "Metacognição refere-se, entre outras coisas, à monitoração ativa e conseqüente regulação e orquestração desses processos em relação a objetos cognitivos com os quais eles lidam, a serviço de alguma meta ou objetivo concreto" (Flavell, 1976, p.252). Brown (1978, p.160) compartilhava desta mesma concepção, quando afirmava que "os processos descritos como metacognitivos são importantes aspectos de conhecimento, envolvidos no domínio da aprendizagem deliberada e das situações de resolução de problemas, na execução de controle consciente das rotinas disponíveis para o sistema, e são a essência da atividade inteligente".

Mais recentemente, a qualidade camaleônica das habilidades metacognitivas é ilustrada em afirmativas sobre suas características (Bracewell, 1983). Brown e Campione (1980, p.13) afirmam que "as habilidades cognitivas não são necessariamente compatíveis com um alto nível de seleção, monitoração, inferência etc, mas podem nascer num nível abaixo da percepção consciente". De certo modo, esta extensão do domínio da habilidade metacognitiva para englobar regulação não consciente representa um consenso sobre a complexa natureza do fenômeno que é o comportamento inteligente. Consciência, tanto neste contexto como em outros, pode ter mais de um significado. Roazzi e Dowker (1989) distinguem, como o fazem muitos outros pesquisadores contemporâneos (Castro, 1983; Tunmer, 1988), entre consciência fonológica implícita (manipulação jocosa de palavras, por exemplo) e consciência fonológica explícita (que se manifesta numa análise das palavras de forma mais consciente). Castro (1983) sugere - a propósito de diferenças significativas entre as médias de erros em duas tarefas escritas - que seria possível o uso das estratégias fonológica e formal pelas crianças, sem que para isso elas tivessem consciência das mesmas.

De fato, torna-se mais evidente na literatura que, se em uma situação experimental um determinado comportamento não aparece, isto não pode ser considerado necessariamente como um indicador indiscutível de que não exista a competência subjacente (Roazzi, 1986,1987a,b; Roazzi e Bryant, no prelo). Possíveis explicações para estas controvérsias são: a) as diferenças muito grandes entre as tarefas; b) as dificuldades de acesso às competências subjacentes de crianças menores, pois só as mais velhas conseguem dar respostas mais explícitas (Clark, 1978; Roazzi, Dowker, 1989); c) as diferenças nos tipos das populações comparadas. Por exemplo, não só crianças (Osherson, Markman, 1975), mas também adultos em culturas não alfabetizadas (Cole, Scribner, 1974) geralmente respondem a questões lógicas ou hipotéticas como se a questão se referisse a estados empíricos do mundo mais do que a necessidade, a possibilidade ou a impossibilidade das premissas³; d) as dificuldades de compreensão das tarefas e das instruções. De fato, muitas vezes as crianças podem não ter compreendido as instruções do examinador. O fato de que a maioria das crianças de pré-escolar não sabe o significado de palavras como "parece", "diz", "significa", "sílabas", "aliteração", "segmentação" e, muitas vezes também, de "palavra" (ver Slobin, 1978; Donaldson, 1978; Francis, 1982) implica que a explicação da tarefa em si se torna muito difícil e não claramente compreensível para ela. Isto é um problema sério que, até agora, não tem encontrado uma solução adequada. Por exemplo, considere-se a tarefa de segmentação elaborada por Bruce (1964), na qual pede-se a uma criança para que ela diga que parte da palavra sobrou se um determinado som é eliminado. Como já tem sido apontado, parece muito plausível que os resultados obtidos em certos contextos metodológicos reflitam mais uma dificuldade em compreender a tarefa do que uma falta de habilidade em segmentar (Roazzi, Dowker, 1989,

³ Por exemplo, se perguntarmos a uma criança se é possível chamar um "carro" por "faca", esta poderia interpretar a tarefa como: "Em português a palavra para indicar 'faca' é 'carro'?" Se esta for a interpretação da primeira pergunta, naturalmente um tipo de resposta negativa a esta pergunta seria totalmente aceitável e correta.

Barton, 1985). Apesar das tentativas, muito pouco tem sido alcançado até agora para tentar reduzir esta dificuldade nas tarefas de consciência fonológica quanto à instrução, o que invalida a interpretação dos resultados para crianças pequenas que ainda não tenham aprendido a ler. Também tarefas do tipo usado por Calfee, Lindamood e Lindamood (1973), através do uso de blocos coloridos para representar sons, são demasiadamente complexas para crianças ainda não alfabetizadas. De toda maneira, as tentativas de adaptação da tarefa de segmentação por Zhurova (1964) e Fox e Routh (1975) obtiveram melhores resultados.

Zhurova (1964) concentrou a sua atenção nos segmentos iniciais das palavras, sempre utilizando palavras muito familiares. Começava com o próprio nome da criança. Uma vez que ela conseguia isolar o primeiro segmento do seu próprio nome, era-lhe proposto fazer o mesmo com o nome de vários animais. Crianças de 3 anos não eram capazes de eliminar o primeiro segmento das palavras, a menos que este fosse repetido pelo experimentador, através de uma técnica *intoning* que consistia em repetir várias vezes a primeira letra antes de dizer a palavra toda (por exemplo, "c-c-casa"). A tarefa de Zhurova tem sido adaptada e tem formado a base para a elaboração de procedimentos parecidos em uma série de outros estudos (Barton, Miller, Macken, 1980; Read, 1975).

Fox e Routh (1975) elaboraram um procedimento de aplicação da tarefa de segmentação que logo se mostrou muito apropriado para crianças pequenas. A amostra estudada era composta de crianças entre 3 e 7 anos de idade, que antes de tudo eram treinadas para repetir frases inteiras. Uma vez capazes de repetir a frase inteira, elas eram treinadas para repetir somente um trecho da frase inicialmente treinada. Este mesmo procedimento era continuado até chegar a unidades a serem repetidas, cada vez menores, até serem apresentadas com uma única sílaba. Por exemplo, dizer a primeira palavra na sentença "Maíra canta", em seguida identificar a primeira sílaba na palavra "Maíra", enfim o primeiro fonema na sílaba "Ma". As primeiras duas tarefas eram resolvidas com bastante facilidade (crianças entre 4 e 5 anos conseguiam segmentar palavras em sílabas com bastante facilidade; antes desta idade era bastante difícil,

enquanto a terceira (detecção de fonema) era muito mais difícil de ser resolvida. De toda maneira, enquanto as crianças de 3 anos acertavam 25% das vezes e as crianças de 4 e 5 anos acertavam 70% das vezes; as crianças de 6 anos acertavam sempre.

A vista destas evidências, e considerando a proposta de Tunmer (1988) que identifica diferentes manifestações da consciência metalinguística (fonológica e da palavra, sintática e pragmática), uma postura de flexibilidade teórica e metodológica é mais compatível. A *consciência fonológica e da palavra* refere-se à capacidade para refletir e manipular as subunidades da linguagem falada: os fonemas e palavras. A *consciência sintática* refere-se à capacidade de operar mentalmente sobre os mecanismos responsáveis pelas representações do ordenamento estrutural intra-sentencial de grupos de palavras. A *consciência pragmática* refere-se à capacidade de promover uma interação entre as proposições individuais e as proposições mais amplas, através de regras pragmáticas e de regras inferenciais. Então, consciência pragmática seria a consciência de relacionamento que se obtém entre uma dada sentença e o contexto no qual ela está envolvida, onde contexto é definido geralmente como texto anterior, conhecimento anterior, contexto interacional etc. (Tunmer, 1988).

Embora identificados quatro tipos de manifestação, estes podem ser classificados em apenas três categorias, porque a base conceitual é a mesma para as consciências fonológica e da palavra. O próprio Tunmer explica que não é necessário tratar a consciência da palavra separadamente da consciência fonológica, porque consciência fonológica implica consciência da palavra. Isto é, a capacidade de refletir sobre fonemas pressupõe a capacidade para refletir sobre palavras, embora a recíproca não seja verdadeira.

Consciência fonológica e da palavra

O desenvolvimento da consciência fonológica está relacionado com o desenvolvimento da consciência dos sons da linguagem. Este assunto tem merecido muita atenção dos pesquisadores nos anos recentes pela importância que tem revelado para a leitura. O processo de aprendizado

da leitura e da escrita envolve a capacidade de fazer as correspondências entre os sons distintivos da linguagem (os fonemas) e as letras que os representam (os grafemas). E para alcançar isto, as crianças devem ser capazes, antes, de focalizar a atenção sobre os sons.

Embora os fonemas sejam as unidades básicas da linguagem, combinados para formar palavras, focalizar a atenção sobre eles tem se revelado uma tarefa particularmente difícil para as crianças. A. Liberman, Cooper, Shankweiler e Studdert-Kennedy (1967) demonstraram que, embora nós percebamos as realizações fonéticas dos fonemas, eles não existem no nível da fala, como entidades separadas. Não é fácil distinguir entre o fim de um fonema e o início do outro, quando articulamos as palavras. I. Y. Liberman (1987) descreveu este fato como *co-articulação de fala*, que vem a ser a sobreposição de informações acústicas dos fonemas adjacentes sendo transmitidas ao mesmo tempo. Conseqüentemente, quando decomparamos uma palavra nos seus fonemas constituintes e os verbalizamos individualmente, estamos produzindo apenas uma aproximação dos sons a ela relacionados. A palavra, portanto, é a menor unidade significativa no nível da fala.

A pesquisa da consciência da palavra tem focado essa compreensão das crianças sobre a palavra como uma unidade lingüística distinta as outras unidades; a arbitrariedade dos símbolos que as representam, os quais não têm relação direta com os objetos que estas palavras nomeiam. Neste sentido, Osherson e Markman (1975), Papandropoulou e Sinclair (1974) e Papandropoulou (1978) estudaram a consciência da palavra em crianças, enfocando o que Piaget (1929) chamou de "Realismo Normal", que é a dificuldade que as crianças menores encontram para desligarem-se do concreto e do perceptual imediato e admitirem a arbitrariedade do signo e a abstração das palavras em si⁴. A hipótese destes autores é que mudanças por parte das crianças em suas definições do que se enten-

⁴ De fato, Piaget (1929) observou que crianças de pré-escolar, questionadas em fornecer explicações do por que objetos eram denominados de uma determinada forma, respondiam como se elas acreditassem que a palavra estava de uma certa forma ligada ao objeto, ou que a palavra é uma propriedade intrínseca do objeto, como o seu tamanho ou a sua cor.

de por "palavra" representam uma medida de uma habilidade de refletir sobre a linguagem como um objeto.

Osherson e Markman (1975), visando investigar o desenvolvimento da concepção da linguagem, elaboraram uma série de perguntas do tipo: 1.0 que vai acontecer à palavra "girafa" se não existirem mais girafas no mundo (pergunta visando averiguar se a criança compreende que a palavra "girafa" continua sendo ainda uma palavra que se refere a um animal africano com o colo muito longo); 2. Que tipo de som emitiria um "gato" se por acaso fosse chamado "cachorro"; 3. Outras perguntas foram: se a palavra "livro" era composta de papel, se a palavra "passarinho" possuía penas e, enfim, se se pode comprar chicletes com a *palavra penny*. Foi constatado que a consciência metalingüística medida através destas perguntas era difícil de ser encontrada em crianças de 6 anos. De toda maneira, constatou-se também que a mesma aumentava com a idade. Mas foi só com crianças de 11 anos que foi encontrada uma verdadeira compreensão de palavra; ou seja, a partir de 11 anos as crianças começam a compreender que as palavras se diferenciam de seus referentes (por exemplo, que a palavra "girafa" não desapareceria se as girafas por acaso se extinguissem), que não compartilham a propriedade das coisas as quais se referem (e.g., que a palavra *penny* não vale 5 centavos) e que a linguagem liga palavras com coisas de forma completamente arbitrária (e.g., que o som da palavra "mesa" não tem nada a ver com o que as mesas são ou se parecem).

Papandropoulou (1978) realizou sua pesquisa com crianças suíças de 4 a 12 anos, sendo composta de cinco tarefas: questões destinadas a investigar a compreensão que as crianças teriam do conceito "palavra"; julgamentos de vários exemplos, se seriam palavras ou não; segmentação das palavras constituintes de uma frase falada; invenção contextualizada de palavras (longas, curtas ou difíceis). Os resultados desta pesquisa indicam que as crianças menores não fazem distinção entre a palavra e o objeto que ela representa e não vêem as palavras como entidades lingüísticas separadas da realidade. Entre os quatro e os cinco anos, suas definições de palavra são justificadas pelas propriedades dos objetos, ou seja, a idéia que a criança possui das palavras se confunde com

a mesma palavra e o seu referente. Neste sentido a palavra "livro" é uma palavra longa porque "possui muitas palavras escritas dentro", e a palavra "prímula" é uma palavra curta porque as prímulas são pequenas. Nesta idade também acontece uma rejeição às palavras pequenas e/ou de função, que não são consideradas por estas crianças como sendo palavras. No entanto, estas mesmas crianças aceitam pequenas frases como sendo uma simples palavra. Bowey e Tunmer (1984) sugerem que este é um exemplo de uso restrito ou expandido da palavra "palavra" pelas crianças, que decorre de sua dificuldade em focalizar sua atenção ao termo metalinguístico "palavra".

Outro dado relevante do estudo de Papandropoulou é que, dos 62 sujeitos que tinham começado a ler, 56 fizeram referência às letras que formam as palavras (substância gráfica), enquanto apenas seis mencionaram os sons que estão nas palavras (substância fônica). Garton e Pratt (1989) sugerem que o contato com os textos escritos deve favorecer a resolução desta confusão entre a palavra em si e o objeto que ela nomeia, pela focalização da atenção sobre palavras como entidades linguísticas arbitrárias e pela constatação de que palavras são unidades arbitrárias que não têm nenhuma relação direta com seus referentes. Os textos escritos mostram palavras grandes que representam objetos pequenos, e vice-versa. Mostram também que certas palavras (como artigos e preposições) têm existência legítima⁵.

Tendo como base estes dados, Papandropoulou elaborou uma série de estágios de desenvolvimento que vão de uma aparente falta de diferenciação entre uma palavra e seu referente até um estágio mais sofisticado tipicamente adulto, de acordo com o qual o conceito de palavra é definido em termos da sua relação com outras unidades linguísticas. Esta série de estágios tem sido questionada por Hamilton e Barton (1983), que realizaram estudos perguntando a adultos o que eles definiriam que seria uma palavra. Os dois autores encontraram poucas evidências do estágio sofisticado descrito por Papandropoulou. Ao contrário, eles encontraram entre os adultos a mesma distribuição encontrada por Papandropoulou com crianças pequenas. Só 15% das respostas eram caracterizáveis de acordo com o estágio sofisticado descrito por Papandropoulou. Este dado sugere uma certa cautela na aceitação de uma série de estágios no desenvolvimento do conceito de palavra (ver também Markman, 1976; Wetstone, 1977). Apesar deste fato acima apontado, existem diferenças nos tipos de erros que adultos e crianças cometem e que sugerem diferenças entre crianças e adultos em suas concepções de palavra. Assim, existem erros que são exclusivamente encontrados em crianças, como, por exemplo: a) a recusa em não aceitar palavras sem conteúdo como artigo "o" como sendo palavras de verdade, b) a necessidade de um número mínimo de letras para uma palavra ser considerada palavra (Ferreiro, 1978), c) apresentar sentenças como exemplo de palavras no lugar de palavras individuais (Barton, 1985).

O trabalho de Papandropoulou não deve ser interpretado como uma sugestão de que as crianças menores não têm algum conceito desta entidade lingüística como independente do seu significado. Hoje está bem estabelecido que as crianças costumam se esforçar em encontrar sentido nas perguntas formuladas por adultos e que, se elas não estão familiarizadas com os termos usados por eles, elas farão uma tentativa de entender o que os adultos estão querendo dizer. Por outro lado, sabe-se também que freqüentemente esta tentativa é baseada em sinais salientes do contexto, e que as crianças respondem com base nestas informações (Donaldson, 1978). Papandropoulou (1978, p.62) menciona, inclusive, uma certa inconsistência dos sujeitos do grupo intermediário com seu próprio critério para julgar as palavras. Enquanto os sujeitos do grupo inicial (4,5 anos) concentraram suas justificativas nas situações e nos objetos do mundo real, e os mais velhos (dez anos acima) conseguiram formular um conceito claro de palavra nos vários experimentos, o grupo intermediário foi especialmente sensível a esses contextos, oscilando suas explicações entre: a diferenciação de significante e significado ("*Dormir* é palavra, porque eu durmo numa cama"); as características gráficas ("a não é palavra, porque não tem muitas letras"); o contexto da tarefa ("*x* é palavra, porque você escreveu").

A possibilidade de que as crianças menores tenham algum conceito de "palavra" foi investigada por Bowey, Tunmer e Pratt (1984)⁶. Eles exa-

⁶ Uma outra investigação, neste mesmo sentido, foi realizada por Gleitman, Gleitman e Shipley (1972), apresentando evidências de que algumas crianças de até 2 anos possuem habilidades metalingüísticas. Nesta mesma direção estão os estudos de observação de Leopold (1949), Slobin (1978) e Horgan (1981), que apresentam evidências de habilidades metalingüísticas em crianças muito pequenas. Nesta perspectiva são interessantes as investigações que comparam crianças que falam apenas uma língua com as bilingües, demonstrando que as segundas tendem, com muito mais facilidade, a se referir a um objeto por meio de nomes pouco usuais ou sem sentido (e.g., Ben-Ze'ev, 1977; Feldman. Shen, 1971; Ianco-Worrall, 1972), ou em estabelecer o princípio de que palavras e objetos estão relacionados de acordo com convenções arbitrárias (Cummins, 1978). De qualquer forma, estes resultados com crianças bilingües devem ser tratados com uma certa cautela, dado que diferenças entre crianças bilingües e as que falam apenas uma língua podem ser atribuídas a uma série de outros fatores que nada possuem em comum com o fato de conhecer uma outra língua, como inteligência, nível sócio-econômico, menos inibição em situações experimentais. Esta preocupação tem se demonstrado adequada, dado que é somente nos estudos em que não foram controlados estes fatores, inteligência no estudo de Feldman e Shen (1971) e nível sócio-econômico no estudo de Ianco-Warroll (1972) e nível de inibição em ambos, que foram encontradas diferenças entre as crianças que só falam uma língua e as bilingües. Por outro lado, em outros estudos (por exemplo, Pinker, 1979, Rosenblum, Pinker, 1983), em que os primeiros dois fatores acima descritos tinham sido controlados, as diferenças apontadas não foram encontradas.

minaram a capacidade de crianças entre 5 e 8 anos (pré-escola, 1^a e 2^a séries) discriminarem palavras de fonemas e frases de palavras. Levando em consideração o uso do termo "palavra" nas instruções, metade das crianças de cada nível recebeu treinamento na tarefa de discriminação palavra-fonema e na tarefa frase-palavra. Os resultados indicaram que as crianças de 6-8 anos (1^a e 2^a séries) tinham um razoável conceito de "palavra", independentemente do treinamento para as palavras de conteúdo. Indicaram também um desempenho melhor do grupo treinado para as palavras de função. Por outro lado, as crianças de 5 anos (pré-escola), que não foram treinadas, não conseguiram distinguir as palavras de função ou de conteúdo das outras entidades lingüísticas; e aquelas que receberam treinamento conseguiram distinguir dos sons e das frases as palavras de conteúdo.

Gomes de Matos e Carvalho (no prelo) reinvestigaram a definição de "palavra" por crianças em alfabetização, com a seguinte proposta metodológica. A fim de minimizar as barreiras para lidar com as instâncias implícitas da consciência metalingüística das crianças menores (Clark, 1978; Roazzi, Dowker, 1989; Garton, Pratt, 1989), os autores testaram o critério da verbalização (Bracewell, 1983) como um instrumento útil à resolução do problema das categorias (ou níveis) de manifestação da consciência metalingüística. Tomando por parâmetro a impossibilidade ou a possibilidade de o sujeito verbalizar uma explicação coerente com o seu desempenho numa tarefa, o pesquisador teria condições de precisar se naquele campo específico da consciência metalingüística o sujeito apenas consegue resolver o problema (consciência implícita) ou elabora conscientemente sua estratégia de resolução (consciência explícita) sobre o mesmo. No primeiro caso, estaríamos diante da *capacidade* de o aprendiz direcionar os seus recursos cognitivos para resolver a tarefa e, no segundo caso, temos um exemplo de *habilidade* no uso destas capacidades, sob a forma de estratégias conscientes. Considerando, por outro lado, as limitações da abordagem estrutural a esta questão, uma abordagem funcional foi proposta como forma de acessar esta consciência mais implícita. Fazendo perguntas a crianças de 6 e 7 anos sobre aspectos funcionais das palavras (Você conhece muitas palavras? Quais? Para que servem as palavras? Onde as aprendemos? Com quem? Quando? Como?), fo-

ram identificadas reflexões bem mais amplas e mais profundas sobre "palavra" do que as definições destes mesmos sujeitos puderam revelar, como demonstram alguns exemplos: à pergunta "O que é palavra?", elas responderam: "Palavra é aquilo que bota nas frases e que tem nos livros, uma coisa que se pode dizer, falar, perguntar, os nomes que a gente pensa; palavra é um nome que a gente chama, mas quando não é palavra a gente não chama; palavra é um nome que todo mundo tem que falar."

Ao serem perguntadas "Para que servem as palavras?", as crianças responderam: "As palavras servem pras pessoas falarem. Pra dizer o nome. Pra responder à professora; pra ler, escrever, saber; pra batizar pessoas e animais; pra dar nomes aos objetos; pra gente saber o que tem pra fazer; pra ensinar as pessoas que são pobres e não sabem nem estudar direito; pra cantar, brincar, fazer um bocado de coisas".

As perguntas sobre onde e como aprendemos as palavras, os sujeitos disseram: "Aprendemos as palavras no dever, nos livros, escrevendo com a professora, com a mãe, na escola; estudando, conversando com as pessoas em cursos de inglês, em hotéis, em creches, no juizado de menores; com as palavras que a gente diz; na boca, na língua, com os pais e quando vai fazer política".

Como evidenciam as respostas, as crianças são capazes de refletir sobre palavras como entidades independentes dos seus referentes, orientadas por critérios mais amplos que o fonológico, o sintático (ou gramatical) e o formal (Castro, 1983). Estes desempenhos sugerem que a consciência metalingüística da palavra identifica-se com a consciência fonológica, como sugere Tunmer (1988), quanto à capacidade de refletir sobre fonemas, mas não se restringe a este aspecto.

Segmentação da oração escrita

A tarefa de segmentação lexical da oração escrita consta da divisão de uma frase com significado nas palavras que a compõem, atribuindo o *status* de palavras também às assim chamadas palavras-função — e.g., artigos, preposições etc. (Ehri, 1979; Zuccheraglio, 1985).

Esta habilidade foi estudada profundamente por Ferreiro e Teberosky (1985), com o objetivo de investigar se as crianças pré-leitoras podem fazer a correspondência entre as palavras do enunciado oral e os recortes do texto (as palavras escritas). A técnica consistia em escrever diante da criança uma oração, que em seguida era lida pelo experimentador com entoação normal, enquanto assinalava o texto com o dedo, num gesto contínuo da esquerda para a direita.

As frases do experimento correspondiam à enunciação de dois termos e de uma relação entre ambos (Ferreiro, Teberosky, 1985, p.125), para o que empregavam verbos e sintagmas nominais simples, com ou sem artigo. Eram apresentadas às crianças alternativamente em letras cursivas e de imprensa. Apenas uma frase foi apresentada sem os espaços entre as palavras.

Uma vez lida a oração, o experimentador perguntava à criança onde pensava estarem as diferentes palavras que compunham cada frase. Exemplo: "*Papai chuta a bola: onde escrevi papai?... bola?... chuta?... a?*", variando a ordem das perguntas. Mas ocorreu de, em alguma ocasião, à pergunta do experimentador "Onde se diz a?", a criança responder mostrando todos os *a* da frase (Ferreiro, Teberosky, 1985, p.115). Como esta pergunta se mostrou muito sugestiva, induzindo os desempenhos das crianças, foi substituída por: "*Diz papai em algum lugar?*" Em caso afirmativo, a segunda pergunta: "Onde?"

O objetivo desta tarefa de segmentação não era avaliar a possibilidade de a criança ler, mas sim a possibilidade de deduzir o que estava escrito no texto, para caracterizar a evolução das suas conceituações sobre a escrita (Ferreiro, Teberosky, 1985, p.107). Os resultados mostraram que a tarefa resultou num grau de dificuldade insuspeitado, e que a criança não espera encontrar todas as palavras representadas no texto.

Quanto ao grau de dificuldade insuspeitado, pergunta-se: Será que este grau de dificuldade ocorreu em função do objetivo das crianças ser diferente do objetivo do pesquisador? Quem garante que as crianças não

tinham a leitura como estratégia de solução à segmentação e, diante da sua limitação (eram pré-leitoras) e das questões do experimentador, tentavam adequar-se ao contexto da tarefa? (ver Donaldson, 1978). Inclusive esta conduta de "decifrar" foi observada pelas pesquisadoras em algumas crianças, somente nos momentos problemáticos, como uma alternativa e não como o método principal a seguir. Cabe perguntar: Será que não era o método principal por que as crianças se acomodavam às instruções da tarefa? Por outro lado foi observado também que algumas crianças usaram o "decifrado" como estratégia inicial.

Então, pode-se sugerir que esta tarefa não suscitou apenas o processo dedutivo nas crianças, mas também o processo inferencial, indutivo. Parece-nos dedução, se considerarmos os objetivos da tarefa. Mas é indutivo, se se considerar os processos psicológicos apresentados pelas crianças, que testaram as suas hipóteses sobre a escrita, aplicando-as a esta situação-problema.

Os desempenhos foram classificados em níveis, desde uma conceituação muito próxima à do adulto até a concepção da escrita como uma forma alternativa de desenho. É muito instigante, nestas condições, que as concepções mais próximas da concepção do adulto são aquelas onde a estratégia de leitura está presente, associada à idade mais alta da amostra. Por outro lado, as concepções mais distantes daquela do adulto estão presentes nas crianças de menor idade e/ou de classe baixa, e sem articulação com leitura.

Foi investigado também quais as hipóteses das crianças sobre os espaços entre as palavras. Os desempenhos na frase apresentada sem os espaços entre as palavras foram semelhantes aos das frases escritas com os espaços, com uma dificuldade a menos: a dos "elementos sobranes", presente entre as crianças dos níveis mais baixos quando as frases eram escritas com os espaços (Ferreiro, Teberosky, 1985, p.130). A vista dos procedimentos descritos, constata-se que a influência da leitura nos de-

sempenhos das crianças foge aos objetivos da pesquisa de Ferreiro e Teberosky (1985).

Castro (1983) também investigou as hipóteses de crianças em processo de alfabetização a respeito dos espaços entre as palavras. Seus objetivos foram: identificar critérios utilizados pelas crianças para situar os espaços, bem como compará-los com o desempenho em situações em que o próprio sujeito escreve. Foram apresentadas às crianças seis orações escritas sem espaços, em folhas mimeografadas, alternadamente com letras manuscritas e de imprensa. O experimentador apresentava as orações uma a uma e ia fazendo as perguntas: Se era certo escrever sem os espaços e por quê? Se o sujeito respondia "sim", o experimentador mostrava uma com espaços para comparação; se a resposta fosse mantida, o experimentador pedia que o sujeito se justificasse; se o sujeito considerasse errada a escrita sem espaços, era solicitado a segmentar com um lápis, após o que era interrogado sobre os espaços que acabara de marcar. Finalmente o sujeito lia os segmentos que tinha acabado de realizar, oportunidade em que poderia alterar a segmentação feita. Foram realizadas também outras tarefas de segmentação oral, tarefa de escrita de orações e tarefa de definição e julgamento de palavras. Os resultados foram analisados com todas as modalidades de segmentação da oração reunidas, avaliando-se a importância da ocasião, da memória e da técnica de alfabetização para os acertos. Como Ferreiro e Teberosky, também Castro não objetivou analisar possíveis influências da leitura sobre os desempenhos em segmentação, mas a relação entre a evolução do conceito da palavra e a média de acertos nas tarefas de segmentação tomadas em conjunto.

Permanece, portanto, a questão: Qual a influência da leitura no desempenho de segmentação de orações escritas? Segundo Bracewell (1983), os desempenhos bem-sucedidos em segmentação de palavras têm sido explicados como indicadores de consciência metalingüística, mas outros conhecimentos lingüísticos também podem estar servindo de base. A difícil questão é como diferenciá-los.

Consciência metalingüística e leitura

A importância de vários tipos de consciência metalingüística nas fases iniciais da aprendizagem da leitura e da escrita tem sido ressaltada por vários pesquisadores nesta área como um componente ou pré-requisito muito importante (e.g., Allende, Condemarin, 1987, Bohannon, Warren-Leubecker, Hepler, 1984, Downing, 1979; Flood, Menyuk, 1983, Hakes, 1980, Liberman, Shankweiler, 1979, Mattingly, 1972, 1984, Roazzi, Dowker, 1989, Rosner, Simon, 1971, Wagner, Torgesen, 1987, Warren-Leubecker, 1987, Willows, Ryan, 1986). De fato, embora não exista um consenso entre os pesquisadores sobre a natureza da relação causal entre ambas (qual a causa, qual o efeito), as evidências de correlação positiva são inúmeras. Por esta razão, a investigação deste assunto é de extremo interesse, principalmente em países como o Brasil, onde o índice de analfabetismo chega a 70% da população total da chamada "classe popular", a que apresenta indicadores característicos de nível sócio-econômico baixo (NSE baixo). Se o apoio ao desenvolvimento da consciência metalingüística favorece o desenvolvimento de habilidades de leitura, investigar a natureza desta consciência e seus métodos de treinamento reveste-se de extrema significância devido às implicações diretas na área educacional (Roazzi, Dowker, 1989).

A despeito das conclusões discordantes, as evidências empíricas sugerem que as crianças são capazes de refletir sobre alguns aspectos da linguagem bem antes de receber instruções em leitura; que esta reflexão frequentemente ocorre espontaneamente e não resulta de nenhum controle deliberado; e que, na idade escolar, quando as crianças se defrontam com a tarefa de aprender a ler, elas focalizam uma atenção diferenciada sobre a linguagem em termos de palavras e sons, com vista à decodificação dos textos. Além do mais, como afirmam Garton e Pratt (1989), o professor estará sempre falando em palavras, sons e outras unidades lingüísticas na sala de aula. Estas unidades se constituem em tópico específico da comunicação entre o professor e as crianças, cuja atenção deliberada requer um alto nível de controle metacognitivo. Tunmer e Bowey (1984)

afirmam que a consciência metalingüística favorece o descobrimento de propriedades da linguagem falada que são centrais para as correspondências entre as formas escrita e falada. A correspondência letra-som, por exemplo, decorre de uma focalização da atenção sobre os fonemas.

Olson (1988 em Garton, Pratt, 1989) afirma que é mais freqüente a ocorrência do exercício consciente de escolhas (envolvendo reflexão sobre várias formas possíveis) quando se escreve do que quando se fala, porque o ato de escrever é uma atividade muito mais deliberada. Esta, por seu turno, conduz a uma reflexão muito mais ampla sobre a linguagem, reflexão que se expandirá à língua falada, promovendo um controle qualitativamente superior sobre o uso da linguagem em geral. Castro (1983) concluiu, a partir dos desempenhos dos seus sujeitos em segmentação oral e escrita, que eles tentam inicialmente generalizar para a escrita as estratégias da língua falada, mas que no curso do desenvolvimento constroem estratégias mais adequadas à escrita, generalizando-as à fala.

Tunmer (1988) realizou um estudo longitudinal de dois anos, para examinar o papel das habilidades metalingüísticas nos estágios iniciais da alfabetização. Os 118 sujeitos foram testados no início da 1ª série com três testes de habilidades metalingüísticas, três testes de pré-leitura, um teste de inteligência verbal e um de pensamento operacional. No final da 1ª série foram avaliados com os testes de habilidade metalingüística os três testes de pré-leitura e três subtestes do Sistema de Determinação de Leitura Interativa (IRAS), de Calfee e Calfee (1981). No fim da 2ª série foram reexaminados com os três subtestes (IRAS). Os resultados sugerem que: a aptidão para adquirir habilidades metalingüísticas de nível elementar depende do nível operacional das crianças, mas nos estágios iniciais de alfabetização estas habilidades ajudam as crianças a descobrir intenções criptoanalíticas e as correspondências entre grafema e fonema. Sugerem também que um nível mínimo de consciência fonológica é necessário à criança para aproveitar o conhecimento das letras na aquisição de reconhecimento fonológico, e que as consciências fonológica e sintáti-

ca desempenham papéis mais importantes na leitura inicial do que a consciência pragmática. Foram encontradas correlações altíssimas entre a decodificação de palavras reais e de pseudopalavras; e entre a decodificação de palavras reais e a decodificação de pseudopalavras com a compreensão. Houve correlação entre consciência fonológica no fim da 1ª série e decodificação de pseudopalavras ao final da 2ª série. Foram também analisadas as relações entre as três habilidades metalingüísticas (fonológica ou da palavra, sintática e pragmática) e a habilidade de leitura no final da 1ª série, encontrando-se uma relação negativa entre consciência sintática e decodificação de pseudopalavras. Tomados juntos, estes resultados sugerem que, no estágio inicial da alfabetização (quando o foco da atenção está na aquisição da habilidade de decodificar), a consciência sintática e a fonológica explícita são os dois tipos de habilidade metalingüística mais importantes. Ambas parecem essenciais à aquisição das regras de correspondência grafema-fonema. Apenas no último estágio, quando a ênfase muda a direção dos processos em nível de texto, a consciência pragmática é particularmente importante.

Nunes-Carraher e Rêgo (1981) encontraram correlações significativas entre realismo nominal e leitura, sendo que a correlação entre realismo nominal e decodificação de palavras foi ainda mais forte que a relação entre realismo nominal e compreensão. Morais, Cary, Alegria e Bertelson (1979), Morais, Alegria e Content (1987), Nunes-Carraher (1987), Sharee Jorm (1987) apontam para uma interação entre consciência fonológica e leitura em termos de influências recíprocas. Garton e Pratt (1989) ressaltam a importância da codificação eficiente e da rápida recuperação de informação fonológica para a leitura, sendo também relevante a contribuição da leitura para a segmentação fonêmica do tipo completa. Roazzi e Dowker (1989) sugerem que diferentes características devem compor a consciência fonológica e podem assumir papéis diferentes em relação à habilidade de leitura, algumas assumindo papel mais ativo como causa da relação e outras, pelo contrário, podem ter um papel mais passivo, como efeito.

Segmentação lexical e leitura

Vários estudos mostram como uma aquisição plena desta habilidade está raramente presente nas crianças de pré-escolar (e.g., Ehri, 1975, 1976, Huttenlocher, 1964). Esta falta é atribuída em geral ao fato de que a criança, ao ser exposta à linguagem falada, esteja mais interessada no significado de uma frase do que na sua estrutura lingüística. De fato, na linguagem oral não existem indicadores como existem na linguagem escrita - os espaços em branco entre as palavras - que sugiram à criança se tomar consciente de que cada palavra constitua uma unidade não somente conceitual mas também formal. Este fato sugere, como sublinhado por Ehri (1979, p.168), que o que caracteriza as crianças "é a falta de uma clara consciência das palavras como unidade mais do que o fato de possuir uma noção diferente de palavra". O tipo de segmentação apresentado por crianças pequenas reflete esta observação. Por exemplo, segmentações do tipo "*Bruna tem uma boneca*" estão baseadas em um critério semântico, e parecem ser o máximo de concessão por elas permitida em separar esta forma gestáltica constituída por uma frase dotada de sentido.

O fator crítico capaz de desenvolver esta habilidade de segmentação exical parece ser a exposição da criança à língua escrita. A criança através do contato com a escrita adquiriria condições de operar suas análises lingüísticas sobre uma linguagem que se tomou mais objetiva e estável (Cazden 1976; Ehri, 1979; Hakes, 1980). O contato com a linguagem escrita fixa permitiria que as reflexões da criança se tomassem mais sistemáticas e mais rentáveis em termos de compreensão sobre seu funcionamento, obrigando-a, em um certo sentido, a se tornar mais consciente de sua estrutura e, assim, alcançar uma idéia convencional do que seja e para que serve uma palavra.

Um outro problema, complementar do acima apresentado, refere-se à relação entre consciência lexical e leitura: o nível de consciência lexical possuído pela criança, antes de ser submetida ao processo de alfabetização formal na escola, favorece (e de que forma) o processo de aprendizagem da leitura? Na literatura é possível encontrar estudos apontando nesta direção (Gleitman, Rozin, 1973; Savin, 1972; Zifcak, 1978). Esses estudos têm mostrado a existência de

correlações positivas entre habilidades de segmentação lexical e leitura. De toda maneira, ainda não está clara qual a direção dessa relação. Quais aspectos específicos da leitura e da consciência lexical estão mais relacionados. Como esta relação evolui no decorrer do processo evolutivo da criança e do processo de alfabetização. É nesta perspectiva que realizamos o estudo descrito a seguir.

Estudo

Tendo em vista os dados e reflexões apresentados acima, cabe reconsiderar a questão principal deste estudo: Qual a influência da leitura na consciência lexical? E, vice-versa, qual a influência da consciência lexical na leitura? Tomando-se por base os dados de Ferreiro e Teberosky (1985), constata-se que, mesmo não sendo solicitada pelo pesquisador uma leitura das orações a segmentar, esta ocorreu por iniciativa de algumas crianças, fato que merece uma análise mais detalhada: se o recurso ao "decifrado", como dizem as autoras, apareceu somente nos momentos problemáticos, qual sua importância na resolução da tarefa? Este recurso à leitura coincide com os desempenhos de nível mais alto, ao qual subjaz uma concepção de escrita bem próxima daquela do adulto, conduzindo-nos a mais uma interrogação: Por que os melhores desempenhos coincidem com o recurso da leitura?

Comentando um exemplo de desempenho no nível C (Ferreiro, Teberosky, 1985, p.121), as autoras afirmam que o sujeito "tenta mesmo é fazer uma correspondência termo a termo, que ignora as propriedades físicas dos objetos que se colocam em correspondência, e que somente se ocupa em procurar saber se é possível emparelhar cada elemento da série visual com seu correspondente na série sonora". Pergunta-se: Será que este desempenho não seria exatamente uma tentativa de ler, e que se compromete negativamente (nível C), precisamente porque a criança (5 anos, NSE baixo) não conseguiu ler? Uma regra geral deste nível é a coexistência de duas concepções: na leitura corrida pelo experimentador, todas as palavras aparecem na verbalização da criança e parecem receber localização precisa no texto; e na atenção a essas

mesmas palavras individualmente, como resposta às perguntas do experimentador, nem tudo que parece estar escrito no primeiro caso parecerá estar neste segundo. Esta dificuldade com os segmentos de per si não poderá estar correlacionada com baixos níveis de leitura? No nível imediatamente seguinte, o nível D, as crianças chegam a negar as palavras isoladas uma a uma no segundo momento de testagem, só as admitindo quando apresentadas na frase.

Analisando as tarefas escolares, Castro (1983) observou que há uma evolução no domínio da distribuição correta de espaços. No entanto, conclui, ainda não foram explicadas satisfatoriamente as estratégias utilizadas pela criança para segmentar as unidades da língua. Isto porque aos 6-7 anos, algumas crianças já conseguem *esta performance*, quando, de acordo com o estudo de Papandropoulou e Sinclair (1974), as crianças só atingem o conceito gramatical de palavra aos 10 anos. Pode-se sugerir que esta lacuna permanece porque os dados têm sido interpretados com a ótica do desenvolvimento, em prejuízo da perspectiva da aprendizagem.

Roazzi e Carvalho (1990) encontraram evidências de que a leitura monitora o desempenho na segmentação, corrigindo-o. Crianças das classes de alfabetização e 1ª série segmentaram as palavras de orações escritas sem espaços, colocando um traço separador entre as sílabas, por exemplo. Mas, quando leram a frase para o experimentador, resgataram na verbalização a integridade das palavras. Após a leitura, algumas crianças não se aperceberam da discordância entre o oral e o escrito, mas outras corrigiram seu desempenho gráfico. Estes mesmos dados sugerem também como se relacionam os processos dedutivos e inferenciais durante a leitura e qual a sua influência nos desempenhos das crianças na segmentação de orações.

Em função destas constatações propôs-se uma investigação experimental visando estudar mais detalhadamente a relação entre leitura e consciência lexical, a fim de avançar a discussão sobre a habilidade de reflexão e análise da linguagem, focalizando sua natureza, estrutura e funções (consciência metalingüística), se esta é um resultado da aprendizagem da leitura ou um importante precursor para sua aprendizagem.

Mais especificamente, o objetivo central deste estudo foi fazer uma interpretação, através da leitura, dos desempenhos infantis em segmentação de orações, investigando estratégias de leitura de crianças de alfabetização, 1^a e 2^a séries, e sua relação com os desempenhos na segmentação. Também foi analisada a influência das próprias orações (em termos de significado e de codificação) nos desempenhos das crianças. É importante ressaltar que uma ligação causal entre estas duas habilidades, leitura e segmentação de orações, não tem sido ainda estabelecida, apesar das evidências existentes na literatura sobre uma possível inter-relação (e.g., Castro, 1983; Fox, Routh, 1975)⁷.

Método

SUJEITOS

Os sujeitos avaliados foram 120 crianças de classe média, estudantes de duas escolas particulares. O grupo de 120 crianças estava dividido em três subgrupos, segundo a escolaridade: grupo 1 - alfabetização (N: 40); grupo 2 - 1^a série (N: 40); grupo 3 - 2^a série (N: 40). Em cada série metade das crianças era do sexo feminino e a outra metade, do masculino. As médias das idades foram 6,8 anos (alfabetização); 7,7 anos (1^asérie) e 8,7 anos (2^a série).

Todos os sujeitos foram submetidos a quatro subtestes da parte verbal do Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC). Os subtestes fo-

⁷ O problema, assim posto, significa que a pesquisa voltar-se-á para os fatores extra-sujeito (além dos intra-sujeito) envolvidos na construção da consciência metalingüística. Esta abordagem supõe que as manifestações de consciência metalingüística são o produto de interações entre as estruturas psicolingüísticas dos sujeitos, a natureza do material a ser lido (Wolf, Dickson, 1985) e os contextos lingüístico e extralingüístico envolvidos na tarefa (Wardhaugh; 1985; Downes, 1984). Supõe a leitura como um processo flexível diante do material a ser lido que envolve estratégias de decodificação e de inferência (Rudell, 1985; Goodman, 1985). Pelo espaço que a leitura ocupa no planejamento desta pesquisa, é esperado que os sujeitos se envolvam com seus usos (o que o sujeito pode fazer com ela para resolver a tarefa) e suas funções (o que ela pode fazer pelo sujeito para ajudá-lo nesta resolução) (Nunes-Carraher, 1986; Spinillo, Roazzi, 1988).

ram: Informação, Compreensão, Semelhanças e Vocabulário. Uma descrição dos desempenhos dos sujeitos, segundo a escolaridade e o sexo, é apresentada na Tabela 1, onde figuram as médias das "Idades de Teste Equivalentes" e os desvios-padrão em cada subteste, bem como o QI Verbal. O QI Verbal foi calculado somando-se as contagens ponderadas obtidas em cada subteste, multiplicando-se o resultado da soma por cinco quartos, para expandi-lo ao equivalente de cinco testes e, finalmente, fazendo-se a correspondência entre este valor encontrado e a pontuação de QI constante das Tabelas XI-A e XI-B do manual do Wechsler (Wechsler, 1964, p.49-50). Como era de interesse para o presente estudo medir os desempenhos em cada subteste, e como não é possível calcular o QI de cada um, foram calculadas as médias das "Idades de Teste Equivalentes" para cada subteste, a partir das contagens brutas (Wechsler, 1964, p.107-108).

Tabela 1 — Médias e desvios-padrão nos subtestes do WISC e no QI segundo escolaridade e sexo

Escolaridade	Sexo	Subtestes WISC Verbal				QI Verbal
		Informação	Compreensão	Semelhanças	Vocabulário	
Alfabetiz.	Meninos	101	88	121	110	116
		14,2	19,6	28,0	21,4	13,2
	Meninas	88	96	106	100	114
		12,5	30,3	20,8	17,0	15,1
1ª Série	Meninos	101	95	110	103	107
		16,5	28,1	24,7	19,0	18,7
	Meninas	102	95	112	101	106
		13,7	22,0	24,0	16,5	10,9
2ª Série	Meninos	119	105	142	119	109
		20,4	18,1	37,1	17,3	14,2
	Meninas	111	97	135	115	107
		17,4	21,7	29,5	23,1	16,4

Os Itálicos referem-se aos desvios-padrão.

Observa-se que os desempenhos mais baixos concentram-se no subtteste de Compreensão, o que poderá decorrer de dois fatores. Primeiro, porque as questões iniciais lidam com estruturas afetivas de independência dos sujeitos⁸. Como os sujeitos da amostra pertencem à classe média e média alta e como a autonomia das crianças nestas classes é diminuída pela superproteção dos pais e da própria estrutura doméstica, este pode ser um fator comprometedor dos desempenhos. A autonomia das crianças em geral está diminuindo, nos anos recentes, em função do crescimento urbano e da violência, o que retarda o livre trânsito das crianças e as oportunidades delas resolverem coisas sem a assistência de um adulto. Em segundo lugar, algumas questões deste mesmo subtteste se referem a contextos estranhos à cultura dos sujeitos, como, por exemplo, casas de madeira e transporte ferroviário⁹.

Foi realizada uma Análise de Variância, a fim de verificar se havia diferenças de QI Verbal segundo a escolaridade e o sexo. Não foram encontradas diferenças significativas de QI Verbal entre os grupos de meninos e meninas [$F(1,114) = 0,35; p = 0,553$]. A interação entre estas variáveis, escolaridade e sexo, também não foi significativa [$F(2,114) = 0,02; p = 0,985$]. Por outro lado, a diferença de QI verbal foi significativa conforme a escolaridade. A média percentil do QI Verbal foi 115,05 para os sujeitos da alfabetização; 107,07 para os da 1ª série e 108,12 para os sujeitos da 2ª série. Esta diferença é estatisticamente significativa [$F(2,114) = 3,35; p < 0,039$].

* Questão 1 - O que você faria se desse um corte no dedo? Questão 2 - O que você faria se fosse comprar pão e o padeiro lhe dissesse que o pão acabou? Deverá receber 2 pontos nestas questões o examinando que mostrar entender o que se deve fazer e, além disso, assumir responsabilidade pessoal de fazê-lo. Entre as crianças da amostra, dificilmente alguma delas teria por hábito comprar pão sozinha, e geralmente responderam "Não sei". Em outro estudo, na escola pública, obteve-se respostas do tipo "Eu compraria massa de beiju". Quanto à questão do corte no dedo, as crianças deste estudo davam respostas como "Eu chorava" ou "Eu chamava a babá", enquanto as crianças do outro estudo (escola pública) disseram "Eu ia no posto fazer curativo" ou "Eu botava remédio".

* Questão 5 - O que você faria se estivesse perto do trilho do trem e, sabendo que o trilho está quebrado, visse o trem se aproximando? Questão 6 - Por que uma casa de tijolos é melhor que uma casa de madeira? Na cidade onde foi realizada a pesquisa não se usam casas de madeira e o transporte ferroviário é irrelevante, apenas para cargas.

Em razão da diferença significativa de QI Verbal entre os grupos, decidiu-se incluir esta medida como co-variada nas Análises de Variância que serão apresentadas adiante.

PLANEJAMENTO

Um plano misto com medidas repetidas na condição nível de decodificação das frases (2: Decodificação Fácil [DF], Decodificação Difícil [DD]) e na condição nível de significado das frases (2: Significado Fácil [SF], Significado Difícil [SD]) foi realizado, com ordem contrabalançada. A Escola (2: E1, E2), a Escolaridade (3: Alfabetização, 1ª série e 2ª série), o Sexo (2: Meninos e Meninas) e a Ordem (4: A, B, C, D) foram os fatores Entre-Sujeitos.

De acordo com este plano, cada sujeito foi testado em 16 frases, oito envolvendo Decodificação Fácil (quatro com significado fácil e quatro com significado difícil) e oito envolvendo Decodificação Difícil (quatro com significado fácil e quatro com significado difícil). Desta forma, temos um plano experimental com dois níveis: Condição de Decodificação (Fácil e Difícil) e Condição de Significado (Fácil e Difícil), as quais caracterizam as 16 frases, subdivididas em quatro grupos.

As frases que reúnem a Decodificação Fácil e o Significado Fácil foram chamadas de frases DF-SF. As de Decodificação Fácil e Significado Difícil são as frases DF-SD. As frases de Decodificação Difícil e Significado Fácil são as do tipo DD-SF. As de Decodificação Difícil e Significado Difícil são as frases DD-SD. Para controlar o efeito de ordem neste experimento, a ordem das frases foi balanceada usando-se o desenho "Quadrado Latino".

Neste documento são utilizados os termos frase e oração indistintamente, fato que pede alguns esclarecimentos. Frase é qualquer conjunto organizado de palavras que transmite uma informação, sendo constituída, normalmente, por dois elementos fundamentais: sujeito, que é o tema, e predicado, que é a informação (Sargentim, 1989, p.222). Uma frase pode ser formada até mesmo por uma única palavra, o que importa é a sua eficiência comunicativa. Já a oração caracteriza-se pela presença de um verbo, o qual dá origem a um predicado. Há casos em que, com mais de um verbo, tem-se mais de

uma oração. No entanto, estas orações formam uma única frase. Exemplo: "Eu *conheço* um planeta *onde há* um sujeito vermelho, quase roxo" (frase de *O Pequeno Príncipe*, de Exupéry, em Nicola e Infante, 1989, p.158). Pelo exposto, podemos concluir que nem toda frase constitui uma oração; as frases que não possuem verbo ou locuções verbais não são consideradas orações. Nem toda oração constitui uma frase; há orações que, isoladas, não são suficientemente comunicativas para serem consideradas frases.

As 16 frases elaboradas para esta tarefa de segmentação podem ser assim denominadas porque todas possuem uma mensagem de sentido completo. Considerando que o grau de contextualização em que as frases são enunciadas pode influenciar o grau de compreensão (Nicola, Infante, 1989, p.159), todas foram apresentadas aos sujeitos da mesma forma. Estas 16 frases preenchem também os requisitos de orações porque, além do efeito comunicativo, todas estão estruturadas em torno de um verbo.

MATERIAL

Para o Teste de Leitura, o material utilizado foi três folhas de papel, cada uma contendo uma das histórias a ser lida pela criança, datilografada.

Na tarefa de segmentação, o material consistiu de: uma folha de papel com as 16 frases escritas em letra cursiva e sem os espaços entre as palavras; uma folha de papel com as frases do pré-teste; uma folha de papel em branco para cobrir a folha de teste, que ia sendo descoberta à medida que o sujeito executava a tarefa. Para fundamentar o grau de dificuldade em decodificação foi adotado o critério usualmente veiculado pelas cartilhas e pesquisas sobre o assunto (por exemplo, Nunes-Carraher e Rêgo, 1984), que é o das dificuldades ortográficas. Assim, as frases codificadas sem essas dificuldades ortográficas foram classificadas como de decodificação fácil, e as frases que continham algumas dessas dificuldades ortográficas na sua codificação foram classificadas como sendo de decodificação difícil. O grau de dificuldade em compreensão foi estabelecido com base na pesquisa de palavras mais frequentemente usadas por crianças nessa faixa etária (Votre, 1986). Foram consideradas de compreensão fácil as frases cuja totalidade das palavras estava listada por Votre. Por outro

lado, as frases consideradas de compreensão difícil tinham duas palavras que não faziam parte das listagens de Votre, estando, portanto, excluídas do léxico dos sujeitos. As 16 frases foram desenhadas sobre uma folha de papel ofício, em letra cursiva e sem os espaços entre as palavras, em quatro ordens variadas, conforme previsto no plano experimental. Estas quatro matrizes foram reproduzidas em xerox para atender à população de 120 sujeitos, de modo que cada um recebeu uma folha. A seguir, uma frase-exemplo de cada grupo:

DF-SF = O menino pega a bola

DF-SD = O abade vê o maremoto

DD-SF = A noite está quente

DD-SD = As naus oscilam ao vento

PROCEDIMENTO

Os dados foram obtidos através de testes individuais com cada criança, nas suas escolas, em ambiente em que somente a criança e o experimentador estavam presentes. Cada criança participou de três tarefas: 1) Teste do WISC (parte verbal), que foi aplicado conforme as orientações constantes do manual que o acompanha; 2) Tarefa de Leitura, que consistiu na leitura oral de três pequenas histórias, uma a uma, com a finalidade de fornecer medidas em tempo e fluência de leitura; 3) Tarefa de Segmentação de Orações, que consistia em segmentar com traços as unidades léxicas constituintes de orações escritas sem espaços entre as palavras. As tarefas foram conduzidas pelo método clínico piagetiano e os desempenhos gravados em fita cassete.

Roteiro de aplicação e de análise da tarefa de leitura

O experimentador convida o sujeito a ler a primeira história em voz alta. Este procedimento é repetido com as outras duas histórias.

1) Avaliação da fluência em leitura: com base na audição das gravações da leitura oral de cada criança, estas são caracterizadas segundo os

tipos de pausas realizadas e classificadas em níveis: nível A - engloba aqueles leitores que executam as pausas segundo a pontuação, dando à oralização uma entoação semelhante à da fala; nível B - onde os leitores orientam suas pausas segundo os segmentos gráficos, com uma entoação característica, como se após cada palavra estivesse escrito um ponto; nível C - aquele em que os leitores segmentam sua oralização a partir de sílabas ou fonemas, conseguindo a síntese de algumas palavras e de outras não.

2) Avaliação do tempo de leitura: é feita pela cronometragem da gravação de cada criança na leitura oral das três histórias. Segundo o tempo (em segundos) gasto na leitura, as crianças são agrupadas nos seguintes níveis: nível A - engloba as crianças cujo tempo de leitura ficou entre 20 e 40 segundos; nível B - reúne as crianças que gastaram de 40 a 60 segundos para ler as três histórias; no nível C - ficaram as crianças que consumiram de 60 a 80 segundos com a leitura das três histórias; e no nível D - foram agrupadas as crianças com tempo de leitura superior a 80 segundos¹⁰.

Roteiro de aplicação e de análise da tarefa de segmentação

O experimentador convida o sujeito a ajudá-lo na organização do seu material, que foi escrito sem os espaços entre as palavras. Em seguida, começa a fase de pré-teste, visando a que o sujeito compreenda a tarefa. O experimentador entrega ao sujeito a folha do pré-teste. Nesta folha estão escritas duas frases, sendo que a primeira em duas versões (com e sem espaços entre as palavras). A segunda frase está escrita apenas na versão sem espaços e fica na parte mais de baixo do papel. Neste momento, o experimentador mantém a segunda frase coberta com a folha em branco

¹⁰ Préviamente a estas duas análises, foram realizadas avaliações de decodificação e de compreensão, com as quais não foi possível obter uma discriminação entre os sujeitos. Esta indiscriminação provavelmente ocorreu porque a maioria dos sujeitos já alcançou um nível mínimo de decodificação, em decorrência dos níveis de escolaridade e de idade. Na verdade, raros sujeitos desta amostra podem enquadrar-se na categoria de pré-leitor. Assim sendo, a transcrição escrita não foi suficiente para registrar diferenças relevantes nos desempenhos, inclusive porque os leitores de fluência mais baixa (os que soletravam ou gaguejavam) ainda conseguiam um produto final semelhante aos mais fluentes, que era a síntese das palavras. Os fatores diferenciadores eram, de fato, o tempo consumido pelo leitor para obter esta produção final e o critério em que baseou as pausas da sua oralização (pontuação, segmentos gráficos ou segmentos silábico-fonêmicos).

e chama a atenção do sujeito para as duas diferentes versões da primeira. Explica ao sujeito qual vai ser sua tarefa e executa a segmentação da primeira frase para ele ver, traçando riscos verticais com um lápis. Em seguida o experimentador lê com a criança as duas versões desta primeira frase, checando com ela os limites das palavras. Finalmente, o experimentador descobre a segunda frase (escrita sem espaços entre as palavras) e pede à criança que execute a segmentação devida. Se o sujeito entendeu a instrução e realiza a segmentação, o experimentador passa para o teste. Se o sujeito não entendeu a instrução, o experimentador a repete com novo treino e nova explicação, até se certificar de que a instrução foi entendida pelo sujeito.

Somente a partir do momento em que o experimentador tiver certeza de que o sujeito entendeu a tarefa é que dá início à fase de teste. O experimentador apresenta ao sujeito a folha de frases, que lhe é destinada, coberta com uma folha em branco. Avisa ao sujeito que pode perguntar qualquer coisa que ele não entenda. O experimentador vai descobrindo uma frase de cada vez, seguindo, em cada uma, estes passos:

1. o experimentador pede que o sujeito faça os riscos entre as palavras (aguarda);

2. o experimentador conta com o sujeito quantos segmentos foram feitos;

3. o experimentador pede que o sujeito leia os segmentos;

4. nas frases de Significado Difícil (SD), o experimentador pergunta ao sujeito o significado dos segmentos e do todo:

- se o sujeito inventar significados, estes são aceitos;

- se o sujeito disser que não sabe o que é, que não entendeu, etc, o experimentador pede então que ele justifique por que considerou aquele(s) segmento(s) como sendo palavras;

5. o experimentador questiona o sujeito sobre algum segmento que tenha sido demarcado por ele e que não tenha sido considerado na leitura, e por que. Após este confronto entre os segmentos gráficos e os orais, permite-se que o sujeito possa alterar os riscos divisórios, se quiser.

Foram considerados erros: 1. Cada traço feito no meio de palavras, segmentando-as em unidades menores; 2. Cada ausência de traços nos limites das palavras, deixando-as unidas a outras palavras ou unidades lingüísticas.

Resultados

Uma descrição sumária das médias e desvios-padrão dos erros cometidos na tarefa de segmentação em função da escolaridade, fluência e velocidade em leitura está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 — Médias e desvios-padrão dos erros na segmentação de acordo com escolaridade, fluência e velocidade em leitura

Grupo	Significado	Nível de decodificação			
		Fácil		Difícil	
		Média	DP	Média	DP
Escolaridade					
Alfabetiz.	Fácil	3,71	4,39	4,68	5,06
	Difícil	12,78	4,25	13,34	5,88
1ª Série	Fácil	2,11	4,20	2,22	3,78
	Difícil	11,25	5,04	13,02	4,36
2ª Série	Fácil	0,35	1,24	0,48	1,48
	Difícil	6,79	3,96	7,97	3,23
Fluência em leitura					
Baixa	Fácil	9,40	3,91	8,00	3,87
	Difícil	12,00	4,41	17,20	3,11
Média	Fácil	2,45	3,94	3,14	4,02
	Difícil	10,77	4,93	11,95	5,62
Alta	Fácil	1,10	2,88	1,43	3,71
	Difícil	9,65	5,26	10,45	4,56
Velocidade de leitura (em segundos)					
20-40	Fácil	0,95	3,03	1,44	4,25
	Difícil	8,79	5,69	10,33	4,94
41-60	Fácil	1,53	3,87	1,56	2,58
	Difícil	10,67	4,60	10,91	5,42
61-80	Fácil	3,29	3,49	3,71	4,98
	Difícil	10,82	5,28	11,88	5,23
+ 81	Fácil	4,31	4,37	5,21	3,76
	Difícil	12,15	3,53	14,21	4,36

A partir destes resultados pode-se observar dois aspectos relevantes para análise:

1. A condição de Significado (Fácil e Difícil) foi determinante para os desempenhos em todos os níveis de escolaridade e níveis de fluência e velocidade de leitura. Por exemplo, tomando-se as médias da alfabetização como referência constata-se que, quando o significado era fácil (SF), os erros não superaram 3,71 na Decodificação Fácil (DF) e não foram maiores que 4,68, se associada à Decodificação Difícil (DD). Contudo, na Tarefa onde o significado foi difícil (SD), os erros alcançaram 12,78, quando era combinado à Decodificação Fácil (DF) e subiram a 13,34, quando combinado à Decodificação Difícil (DD). Esta tendência se repetiu em proporções semelhantes na 1ª e na 2ª série.

2. Dentro de uma mesma condição, ocorre uma graduação nos desempenhos ao longo das séries. Por exemplo, (DF-SF): Alfabetização, 3,71; 1ª série, 2,11; 2ª série, 0,35; (DF-SD): Alfabetização, 4,68; 1ª série, 2,22; 2ª série, 0,48. A leitura destes resultados evidencia que o significado foi determinante para os desempenhos dos sujeitos em todos os níveis de escolaridade. Então, a hipótese de que o significado afeta o desempenho merece ser examinada mais profundamente. Além disso, como era de se esperar, o desempenho dos sujeitos da 2ª série foi melhor que o dos sujeitos da 1ª série e estes, por sua vez, desempenharam melhor a tarefa que os sujeitos da alfabetização. Deste modo, temos como causa provável para esta melhora crescente o progresso em leitura adquirido com a escolarização.

3. Tanto as crianças com um nível de fluência melhor em leitura como com um tempo de leitura mais rápido apresentaram melhores níveis de desempenhos do que as menos fluentes e as menos rápidas. Este melhor desempenho é mais marcado na condição Significado Fácil do que na condição Significado Difícil.

ANÁLISE DA VARIÂNCIA

Antes de tudo, para detectar se havia diferenças provocadas pelo efeito de ordem e sexo, duas análises de variância preliminares foram realizadas e não foram encontradas diferenças [para ordem: $F(3,109) =$

0,37; $p = n.s.$; para sexo: $F(1,111) = 0,41$; $p = n.s.$]. Em seguida, considerando as diferenças encontradas, e para verificar se estas diferenças eram estatisticamente significativas, os dados foram analisados através de análises da co-variância de planejamento misto, com medidas repetidas na condição de Decodificação (Fácil e Difícil) e na condição de Significado (Fácil e Difícil), tendo a medida QI Verbal como co-variada.

As questões centrais a serem respondidas com as análises de variância foram: Como é que a escolaridade afetou os desempenhos dos sujeitos na segmentação? Como é que a condição de Significado (Fácil e Difícil) e a condição de Decodificação (Fácil e Difícil) influenciaram esses desempenhos? Como é que a velocidade e a fluência em leitura afetaram estes desempenhos? Uma questão de âmbito geral também se coloca para análise: Quais as interações entre estas variáveis e o que estas interações significam para os desempenhos dos sujeitos? Os resultados dessas análises são apresentados a seguir.

A primeira análise investigou o papel da variável independente Fluência em Leitura sobre os desempenhos, e seu planejamento foi: 3 (Fluência em Leitura: alta, média e baixa) X 2 (Condição de Decodificação Fácil e Difícil) X 2 (Condição de Significado Fácil e Difícil) (Tabela 3).

Tabela 3 — Resultados da análise de variância na tarefa de segmentação em função da fluência na leitura

Fonte	SQ	GL	MQ	F	Prob.
Regressão	27,43	1	27,43	0,49	0,484
Constante	795,74	1	795,74	14,30	0,001
Fluência (F)	753,24	2	376,62	6,77	0,002
Erro	6.063,52	109	55,63	-	-
Decodificação (D)	48,79	1	48,79	8,27	0,005
FxD	10,19	2	5,10	0,86	0,425
Erro	649,25	110	5,90	-	-
Significado (S)	2.275,24	1	2.275,24	209,66	0,001
FxS	38,37	2	19,19	1,77	0,175
Erro	1.193,70	110	10,85	-	-
DxS	60,27	1	60,27	11,29	0,001
FxDxS	44,73	2	22,37	4,19	0,018
Erro	587,03	110	5,34	-	-

Foi encontrado o efeito principal da variável Fluência na Leitura [F (2,109) = 6,77; $p < 0,002$]. Este resultado foi submetido ao Teste Tukey, o qual demonstrou que a diferença entre os leitores de fluência alta e os de fluência média não é significativa. A média dos erros dos portadores de fluência média (4,52) é, inclusive, mais baixa que a média dos erros dos portadores de fluência alta (5,65), significando que os sujeitos de fluência média erraram menos que os sujeitos de fluência alta. Enquanto isso, a diferença entre os sujeitos portadores de fluência média e os portadores de fluência baixa é significativa ($p < 0,01$). Por outro lado, é também significativa a diferença entre os leitores com fluência alta e os leitores com fluência baixa (11,65; $p < 0,01$). Estes resultados evidenciam que o nível mínimo de fluência requerido para a tarefa de segmentação é o médio. Neste nível, o leitor orienta suas pausas de oralização pela segmentação gráfica, preservando a integridade das palavras enquanto unidade psicolingüística, isto é, portadora de significado.

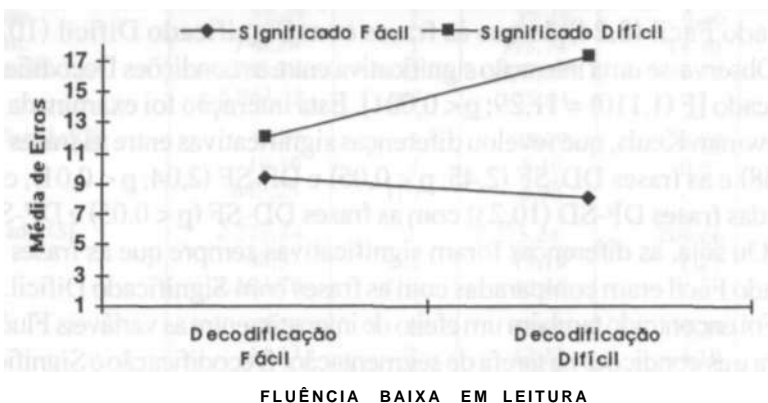
Foi encontrado também um efeito principal para a variável Decodificação [F (1,110) = 8,27; $p < 0,005$], indicando que as frases de decodificação simples são mais fáceis que as frases de Decodificação Difícil (as médias respectivas foram 6,13 e 6,91). Para a condição Significado (Fácil X Difícil), o nível de significância foi ainda maior [F (1,110) = 209,66; $p < 0,001$]. As médias de erros na tarefa de segmentação indicam que os desempenhos melhores estavam mais associados às frases com Significado Fácil (2,24) do que às frases com Significado Difícil (10,80).

Observa-se uma interação significativa entre as condições Decodificação e Significado [F (1,110) = 11,29; $p < 0,001$]. Esta interação foi examinada pelo Teste Newman Keuls, que revelou diferenças significativas entre as frases DD-SD (11,38) e as frases DD-SF (2,45; $p < 0,05$) e DF-SF (2,04; $p < 0,01$), como também das frases DF-SD (10,23) com as frases DD-SF ($p < 0,05$) e DF-SF ($p < 0,01$). Ou seja, as diferenças foram significativas sempre que as frases com Significado Fácil eram comparadas com as frases com Significado Difícil.

Foi encontrado também um efeito de interação entre as variáveis Fluência de Leitura e as condições na tarefa de segmentação: Decodificação e Significado [F (2,110) = 4,19; $p < 0,018$; Figura 1]. As diferenças entre as médias por cada um

dos três gráficos foram analisadas através do Teste Newman Keuls. Com relação aos sujeitos portadores de fluência alta e média apresentados no primeiro e no segundo gráfico respectivamente, não foram observadas diferenças entre Decodificação Fácil e Decodificação Difícil tanto na condição Significado Fácil como na condição Significado Difícil. Ao contrário, diferenças significativas entre Significado Fácil e Significado Difícil foram encontradas tanto na condição Decodificação Fácil como na condição Decodificação Difícil ($p < 0,01$). No terceiro gráfico, exibindo os efeitos dessa interação nas crianças com fluência baixa em leitura, enquanto não foi observada uma diferença significativa entre Decodificação Fácil e Decodificação Difícil na condição Significado Fácil, uma diferença significativa entre os dois tipos de decodificação foi observada na condição Significado Difícil ($p < 0,01$). Enfim, uma diferença significativa entre Significado Fácil e Significado Difícil foi encontrada tanto na condição Decodificação Fácil como na condição Decodificação Difícil ($p < 0,01$). Por que esta tendência contrária às expectativas de um maior número de erros na condição Decodificação Fácil do que na Decodificação Difícil, quando as frases apresentavam um Significado Fácil? Esta diferença pode ter ocorrido porque os sujeitos deste nível provavelmente segmentavam ao acaso, por ensaio e erro, uma vez que não possuem o nível de fluência identificado como mínimo para esta tarefa.

Figura 1 — Interação Fluência em Leitura e as Condições Decodificação e Significado



Uma segunda análise de variância foi realizada para verificar a influência da variável independente Escolaridade sobre os desempenhos em segmentação, cujo planejamento foi o seguinte: 3 (Escolaridade - Alfabetização, 1ª série e 2ª série) X 2 (Condição de Decodificação Fácil e Difícil) X 2 (Condição de Significado Fácil e Difícil). A Tabela 4 apresenta os resultados desta análise.

Tabela 4 — Resultados da análise de variância na tarefa de segmentação em função da escolaridade

Fonte	SQ	GL	MQ	F	Prob.
Regressão	183,93	1	183,93	4,12	0,045
Constante	1.019,84	1	1.019,84	22,83	0,001
Escolaridade (E)	1.943,37	2	973,69	21,80	0,001
Erro	4.869,39	109	44,67	-	-
Decodificação	69,94	1	69,94	11,69	0,001
ExD	1,60	2	0,80	0,13	0,875
Erro	657,83	110	5,98	-	-
Significado (S)	8.349,61	1	8.349,61	868,92	0,001
ExS	175,06	2	87,53	9,11	0,001
Erro	1.057,01	110	9,61	-	-
DxS	16,54	1	16,54	2,98	0,087
ExDxS	21,48	2	10,74	1,94	0,149
Erro	610,29	110	5,55	-	-

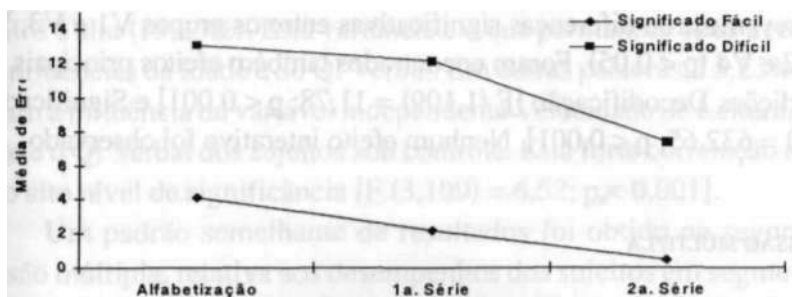
Observa-se que o efeito desta variável Escolaridade foi também altamente significativo [$F(2,109) = 21,80$; $p < 0,001$], o que indica que os sujeitos com mais escolarização desempenharam melhor a tarefa de segmentação. O Teste Tukey comprovou esta significância da escolarização para o desempenho em segmentação ($p < 0,01$). A média

de erros na tarefa de segmentação cai da alfabetização para a 1ª série de 34,11 para 30,81 ($p < 0,01$); e da 1ª para a 2ª série, esta queda é de 30,81 para 28,94 ($p < 0,05$). Estes números corroboram a constatação anterior do nível mínimo de fluência em leitura para a realização da segmentação, pois verifica-se que o nível de significância na queda das médias de erros é maior entre a alfabetização e a 1ª série, que corresponde à fase de automação das habilidades de leitura adquiridas na alfabetização, tais como a velocidade e a fluência da leitura.

Foi observado um efeito principal significativo tanto da condição Decodificação [$F(1,110) = 11,69$; $p < 0,001$], como também da condição Significado [$F(1,110) = 868,92$; $p < 0,001$], sugerindo que os melhores desempenhos estavam associados às frases cujos níveis de decodificação e significado eram fáceis.

Foi encontrado também um efeito de interação entre a condição Significado e Escolaridade [$F(2,110) = 9,11$; $p < 0,001$; Figura 2]. Este resultado foi submetido ao Teste Newman-Keuls para estabelecer os níveis de significâncias das diferenças entre as médias. Comparando os dois tipos de significado por cada série, observa-se que para a alfabetização a diferença entre as médias de erros cometidos em segmentação é de 4,11 para 13,06 ($p < 0,01$) entre o Significado Fácil e o Significado Difícil, respectivamente. Esta diferença na 1ª série ficou entre 2,16 e 12,13 ($p < 0,01$), e, finalmente, na 2ª série esta diferença entre as médias de erros cometidos na segmentação foi de 0,42 para 7,38 ($p < 0,01$). Comparando as três séries por cada tipo de significado, encontrou-se que na condição de Significado Fácil a queda das médias de erros é significativa da alfabetização para a 1ª série, de 4,11 para 2,16 ($p < 0,01$) e também da 1ª para a 2ª série, de 2,16 para 0,42 ($p < 0,01$). Na condição de Significado Difícil, a queda destas médias é de 13,06 para 12,06 ($p < 0,01$) entre a alfabetização e a 1ª série e de 12,06 para 7,38 ($p < 0,01$) entre a 1ª e a 2ª série.

Figura 2 — Interação Escolaridade e Condição Significado



Uma terceira análise de variância verificou a influência da variável independente Velocidade de Leitura sobre os desempenhos dos sujeitos na segmentação. O planejamento desta análise foi: 4 (Velocidade de Leitura: VI - 20 a 40 segundos, V2 - 41 a 60 segundos, V3 - 61 a 80 segundos e V4 - acima de 81 segundos) X 2 (Condição de Decodificação Fácil e Difícil) X 2 (Condição de Significado Fácil e Difícil). Os resultados encontrados estão na Tabela 5.

Tabela 5— Resultados da análise de variância na tarefa de segmentação em função da velocidade de leitura

Fonte	SQ	GL	MQ	F	Prob.
Regressão	45,57	1	45,57	0,81	0,369
Constante	708,94	1	708,94	12,64	0,001
Velocidade (V)	760,45	3	253,48	4,52	0,005
	6.056,31	108	56,08		
Decodificação (D)	68,50	1	68,50	11,78	0,001
VxD	25,74	3	8,58	1,48	0,225
	633,69	109	5,81		
Significado (S)	6.995,72	1	6.995,72	632,65	0,001
	26,76	3	8,92	0,81	0,493
	1.205,30	109	11,06		
	14,24	1	14,24	2,47	0,119
VxDxS	4,30	3	1,43	0,25	0,862
Erro	627,47	109	5,76		

Os resultados indicam que a variável Velocidade de Leitura foi significativa [F (3,108) = 4,52; $p < 0,005$]. A *análise, a posteriori*, através do Teste de Tukey, mostrou diferenças significativas entre os grupos V1 e V3, V1 e V4, V2 e V4 ($p < 0,05$). Foram encontrados também efeitos principais para as condições Decodificação [F (1,109) = 11,78; $p < 0,001$] e Significado [F (1,109) = 632,65; $p < 0,001$]. Nenhum efeito interativo foi observado.

REGRESSÃO MÚLTIPLA

Finalmente a variável dependente "erros cometidos na segmentação" foi submetida a análises de regressão múltipla nos quatro grupos de frases da tarefa de segmentação. A primeira análise de regressão múltipla é apresentada na Tabela 6 e se refere aos erros dos sujeitos na segmentação de orações do tipo (DF-SF), ou seja, aquele grupo de orações que reúne a condição de Decodificação Fácil e a condição de Significado Fácil. Nesta regressão múltipla, como nas regressões descritas a seguir, os primeiros dois "passos" - Idade e QI Verbal - foram mantidos fixos com o objetivo de averiguar o efeito preditivo da variável Velocidade de Leitura depois da remoção da influência daquelas variáveis.

Tabela 6 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente o desempenho na Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Fácil (DF-SF)

Passos	Mult R	R ² Ch	FCh	Sig Ch	Betaln
1 Idade	0,2251	0,0507	5,92	0,017	-0,22
2 QI/Verbal	0,2841	0,0807	4,82	0,0100	-0,18
3 VL	0,3902	0,1523	6,52	0,001	0,29

Como se pode observar nesta Tabela 6, a regressão múltipla mostra que a variância registrada entre os escores de velocidade de leitura dos sujeitos é alta (15,23%). Esta variância é o que permanece após a remoção das influências da Idade e do QI Verbal. Em outras palavras, 15,23% representam a influência da variável independente Velocidade de Leitura, com a Idade e o QI Verbal dos sujeitos sob controle. Esta forte correlação reflete-se no alto nível de significância [F (3,109) = 6,52; $p_ < 0,001$].

Um padrão semelhante de resultados foi obtido na segunda regressão múltipla, relativa aos desempenhos dos sujeitos em segmentação de frases do tipo (DF-SD), ou seja, aquele grupo de frases que reúne a condição de Decodificação Fácil e a condição de Significado Difícil. Como apresenta a Tabela 7, a regressão múltipla comprova que a variância da variável Velocidade de Leitura é extremamente alta. Nesta condição de Significado Difícil (SD), mesmo com a condição de Decodificação Fácil (DF), o índice Porcentual (26,97%) é, inclusive, muito superior ao encontrado na análise anterior. Esta variância de 26,97%, que subsiste depois que as influências da idade e do QI Verbal foram controladas, é significativa [F (3,109) = 13,42; $p_ < 0,001$].

Tabela 7 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente o desempenho na Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Difícil (DF-SD)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	BetaIn
1 Idade	0,4826	0,2329	33,69	0.001	- 0,4826
2 QI/Verbal	0,5182	0,2685	20,19	0.001	- 0,2000
3VL	0,5194	0,2697	13,42	0.001	- 0,0378

Os resultados da terceira regressão múltipla são apresentados na Tabela 8, e repete a tendência das duas anteriores. Nesta terceira combinação de condições: Decodificação Difícil e Significado Fácil (DD-SF), novamente o índice de variância entre os escores de Velocidade de Leitura dos sujeitos é muito alto (18,16%). Como esta variância é o que permanece depois de isoladas as influências da Idade e do QI Verbal, este percentual de 18,16% traduz fielmente a influência da variável independente Velocidade de Leitura sobre os desempenhos em segmentação. Esta relação é refletida em seu alto nível de significância [$F(3,109) = 8,06; p < 0,001$].

Tabela 8 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente o desempenho na Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Difícil e de Significado Fácil (DD-SF)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	Betaln
1 Idade	0,3342	0,1117	13,95	0,001	- 0,3342
2 QI/Verbal	0,3743	0,1401	8,96	0,001	-0,1785
3 VL	0,4261	0,1816	8,06	0,001	0,2207

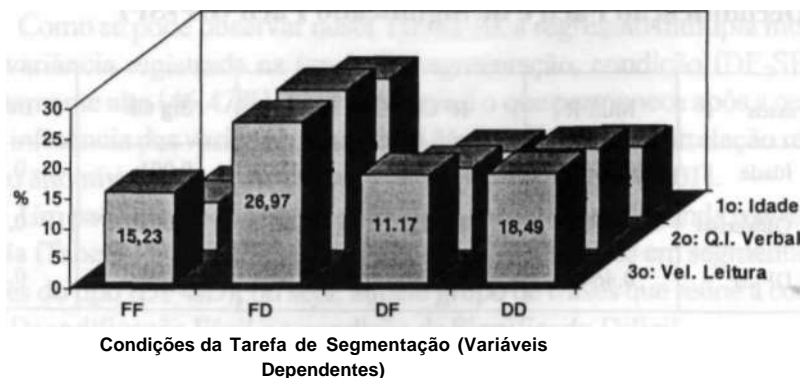
A quarta regressão múltipla considera como variável dependente a condição Decodificação Difícil e Significado Difícil (DD-SD ou DD) da tarefa de segmentação (Tabela 9). Também esta regressão múltipla, como as anteriores, comprova que a variância da variável Velocidade de Leitura é extremamente alta. Esta variância de 18,49%, que subsiste depois que as influências da Idade e do QI Verbal foram controladas, é significativa [$F(3,109) = 8,24; p < 0,001$] (ver Figura 3).

Tabela 9 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente o desempenho na Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Difícil e de Significado Difícil (DD-SD)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	Betaln
1 Idade	0,3423	0,1172	14,73	0,001	- 0,3423
2 QI/Verbal!	0,4132	0,1708	11,32	0,001	- 0,2451
3 VL	0,4300	0,1849	8,24	0,001	0,1289

O padrão de resultados que emerge destas regressões múltiplas oferece apoio à hipótese de que existe uma relação significativa entre a Velocidade de Leitura e o desempenho na tarefa de segmentação, como se pode constatar observando a Figura 3 onde são resumidos os resultados das quatro análises de regressão acima apresentadas.

Figura 3 — da Variância das Regressões Múltiplas com ordem fixa (Variáveis independentes: 1º passo: Idade; 2º p.: Q.I. Verbal; 3º p.: Veloc. de Leitura) tendo como variáveis dependentes o nível de desempenho em cada condição da tarefa de segmentação



Em seguida, um segundo conjunto de análises de regressões múltiplas foi realizado, mas desta vez tendo como variável dependente a variável Velocidade de Leitura e como variáveis independentes a Idade (1ª passo) e o QI Verbal (2ª passo) e como 3ª passo a variável anteriormente considerada variável independente, ou seja, "erros cometidos na segmentação" nos quatro grupos de frases da tarefa de segmentação. Em outras palavras, inverteu-se a variável dependente, que passou a ser tratada como independente e vice-versa.

A primeira análise de regressão múltipla é apresentada na Tabela 10, e considera-se como variável independente a variável Velocidade de Leitura.

Nesta regressão múltipla, como nas regressões descritas a seguir, os primeiros dois passos — Idade e QI Verbal — foram mantidos fixos com o objetivo de averiguar o efeito preditivo da variável independente "erros dos sujeitos na segmentação de orações do tipo (DF-SF)", ou seja, aquele grupo de orações que reúne a condição de Decodificação Fácil e a condição de Significado Fácil depois da remoção da influência daquelas variáveis.

Tabela 10 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente a variável Fluência na Leitura e como variável independente (3ª passo) a Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Fácil (DF-SF)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	BetaIn
1 Idade	0,3685	0,1300	17,18	0,001	- 0,3605
2 QI/Verbal	0,3783	0,1431	9,52	0,001	-0,1210
3 DF-SF	0,4647	0,2160	10,37	0,001	0,2804

Tabela 11 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente a variável Fluência na Leitura e como variável independente (3ª passo) a Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Difícil (DF-SD)

Passos	Mlt R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	BetaIn
1 Idade	0,3605	0,1300	17,18	0,001	- 0,3626
2 QI/Verbal	0,3783	0,1431	9,52	0,001	-0,1210
3 DF-SD	0,3785	0,1432	6,30	0,001	- 0,0110

Tabela 10 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente a variável Fluência na Leitura e como variável independente (3º passo) a Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Fácil (DF-SF)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	BetaIn
1 Idade	0,3685	0,1300	17,18	0,001	- 0,3605
2 QI/Verbal	0,3783	0,1431	9,52	0,001	-0,1210
3 DF-SF	0,4647	0,2160	10,37	0,001	0,2804

Como se pode observar nesta Tabela 10, a regressão múltipla mostra que a variância registrada na tarefa de segmentação, condição (DF-SF), é extremamente alta (46,47%). Esta variância é o que permanece após a remoção da influência das variáveis Idade e QI Verbal. Esta forte correlação reflete-se no alto nível de significância [$F(3,113) = 10,37; p < 0,001$].

Um padrão semelhante de resultados foi obtido na segunda regressão múltipla (Tabela 11), relativa aos desempenhos dos sujeitos em segmentação de frases do tipo (DF-SD), ou seja, aquele grupo de frases que reúne a condição de Decodificação Fácil e a condição de Significado Difícil.

Tabela 11 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente a variável Fluência na Leitura e como variável independente (3º passo) a Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Difícil (DF-SD)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	BetaIn
1 Idade	0,3605	0,1300	17,18	0,001	- 0,3626
2 QI/Verbal	0,3783	0,1431	9,52	0,001	-0,1210
3 DF-SD	0,37850	0,1432	6,30	0,001	-0,0110

Como apresenta a Tabela 11, a regressão múltipla mostra que a variância da tarefa de segmentação, condição DF-SD, é inferior à anterior, mas ainda é alta, 14,32%. Esta variância, que subsiste depois que as influências da Idade e do QI Verbal foram controladas, é significativa [F (3,113)= 6,30; $p < 0,0005$].

Tabela 12 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente a variável Fluência na Leitura e como variável independente (3º passo) a Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Difícil (DD-SF)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	BetaIn
1 Idade	0,3605	0,1300	17,18	0,001	- 0,3605
2 QI/Verbal	0,3783	0,1431	9,52	0,001	-0,1210
3 DD-SF	0,4365	0,1905	8,86	0,001	0,2335

Os resultados da terceira regressão múltipla são apresentados na Tabela 12 e repetem a tendência das duas anteriores. Nesta terceira análise, tendo como variável independente a condição Decodificação Difícil e Significado Fácil (DD-SF), novamente o índice de variância é alto, 19,05%. Como esta variância é o que permanece depois de isoladas as influências da Idade e do QI Verbal, este percentual de 19,05% reflete com uma certa fidelidade a influência da variável independente Tarefa de Segmentação sobre os desempenhos em Velocidade de Leitura. Esta relação é refletida em seu alto nível de significância [F (3,113) = 8,86; $p < 0,001$].

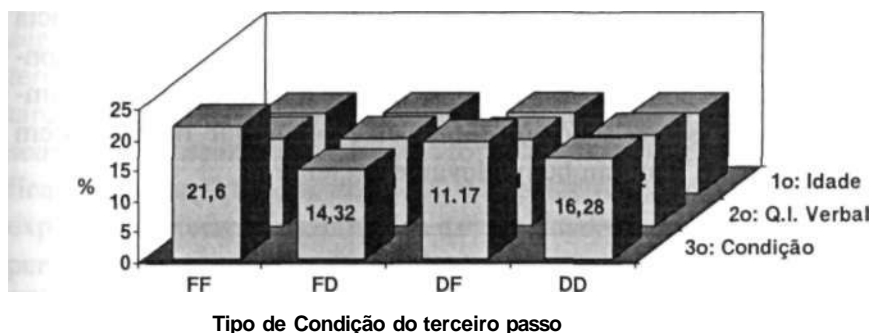
A quarta regressão múltipla tendo como variável dependente a tarefa de segmentação condição de Decodificação Difícil e de Significado Difícil (DD-SD) também registra uma variância alta como demonstra a Tabela 13. Esta variância de 16,28%, que subsiste depois que as influências da Idade e do QI Verbal foram controladas, é significante [F (3,109)

= 7,06; $p_ < 0,0002$]. As porcentagens da variância deste segundo grupo de regressões múltiplas encontram-se resumidas na Figura 4.

Tabela 13 — Análise de regressão múltipla com ordem fixa, tendo como variável dependente a variável Fluência na Leitura e como variável independente (3º passo) a Tarefa de Segmentação, condição de Decodificação Fácil e de Significado Difícil(DD-SD)

Passos	Mult R	R ² Ch	F Ch	Sig Ch	BetaIn
1 Idade	0,3637	0,1323	16,92	0,001	- 0,3637
2 QI/Verbal	0,3850	0,1482	9,57	0,001	-0,1337
3 DD-SD	0,4034	0,1628	7,06	0,001	0,1324

Figura 4 — Porcentagem da Variância das Regressões Múltiplas com ordem fixa (Variáveis independentes: 1o passo: Idade; 2o p.: Q.I. Verbal; 3o p.: Condição em Segmentação) tendo como variável dependente Fluência em Leitura



O padrão de resultados, que emerge destas oito regressões múltiplas, oferece apoio à hipótese de que existe uma relação significativa entre a variável Velocidade de Leitura e o desempenho na tarefa de

segmentação, como se pode constatar observando as Figuras 3 e 4, independentemente do fato destas serem consideradas ou como variável preditora ou como variável dependente. De fato, nas primeiras quatro regressões, onde eram consideradas como variáveis dependentes as diferentes condições na tarefa de segmentação, a variável independente Velocidade de Leitura sempre obteve uma porcentagem de variância tão alta que era capaz de prever o desempenho nas diferentes condições da tarefa de segmentação. O mesmo padrão foi encontrado nas outras quatro regressões, onde era considerada como variável dependente a variável Velocidade de Leitura e como variáveis independentes (3² passo) as várias condições na tarefa de segmentação. Também nestas outras regressões a tarefa de segmentação obteve sempre porcentagens de variância capazes de prever a velocidade de leitura.

A partir destes resultados, concluímos que não somente a velocidade com que as crianças lêem pode prever seus desempenhos na habilidade de segmentar a oração em suas unidades léxicas, mas também que a habilidade de segmentar a oração em suas unidades léxicas pode prever a velocidade com que as crianças lêem. Este dado confirma com maior precisão (tendo-se controlado a influência da Idade e do QI Verbal) o que foi constatado anteriormente com a análise de variância, que a fluência em leitura também prediz a habilidade de segmentação. Tomados em conjunto, estes dados confirmam a hipótese de que a leitura é um fator importante do sucesso na segmentação e, vice-versa, que o sucesso em segmentação é um fator também relevante em leitura.

Discussão

O objetivo deste estudo foi quantificar relações entre leitura e consciência metalingüística. Encontrar uma resposta satisfatória para a questão básica não é uma tarefa simples. No entanto, é possível sugerir algumas explicações com base nos dados obtidos e na literatura sobre o as-

sunto. Em relação à análise de *variância*, os resultados comprovam que o nível de escolarização afeta o desempenho em segmentação escrita. As crianças da 2ª série mostram um desempenho significativamente melhor do que as crianças da 1ª série, que por sua vez desempenham melhor que as crianças da alfabetização, fato que decorreria da mudança qualitativa nas reflexões sobre a linguagem em geral, a partir da aprendizagem da leitura e da escrita (Garton, Pratt, 1989).

O nível de fluência em leitura afeta positivamente o desempenho em segmentação, quando comparados os sujeitos com fluência média aos sujeitos com fluência baixa, não provocando diferenças entre os grupos com fluência alta e média. Este dado indica que o nível de fluência mínimo requerido para esta tarefa é aquele em que a integridade das palavras é preservada na oralização. Este resultado está de acordo com os dados da literatura que mostram como a segmentação desempenha um importante papel na aquisição da leitura. Por exemplo, Bryant e Bradley (1985) encontraram que a habilidade de segmentação é muito difícil para a maioria das crianças com menos de 7 anos e é um problema muito sério para crianças com problemas de leitura.

A velocidade de leitura é outro fator que afeta a segmentação. Os sujeitos com leitura mais rápida foram os que desempenharam melhor a segmentação. Este dado ressalta a importância da leitura eficiente em termos de interação entre a decodificação e a compreensão. Como nesta tarefa os sujeitos tinham de compreender as palavras para reconhecer seus limites e demarcá-los, e como foi pela decodificação que estes significados foram extraídos dos seus referentes (os signos gráficos), está explicada a interação significativa da velocidade de leitura com os desempenhos em segmentação. Os resultados de estudos recentes (Share, Jorm, 1987) apresentam evidências de que as habilidades de análise e síntese têm relevância em diferentes estágios da aquisição da leitura. E que ligações qualitativas entre estas duas habilidades e o desenvolvimento da ortografia são essenciais ao bom desempenho em atividades que envolvam a leitura e a escrita. Segundo Weaver e Shonkoff (1983), o desenvolvi-

mento da decodificação é necessário à compreensão, na medida que o *focus* de atenção sobre o código (comum entre os leitores com decodificação deficiente) compromete o processo de compreensão. Tomados em conjunto, os resultados da fluência e da velocidade em leitura podem prever o sucesso em tarefas que envolvem leitura e escrita, como esta de segmentação.

A interação entre a variável independente Fluência de Leitura e os níveis de dificuldade da tarefa de segmentação, no que se refere à decodificação e ao significado das frases, mostrou que: 1) o significado das frases sempre afeta o nível de desempenho do sujeito, independentemente do nível de fluência que ele possua; 2) em relação ao nível de decodificação, os sujeitos com nível alto de fluência nunca são afetados; os sujeitos com nível médio de fluência são afetados somente quando o significado das frases é difícil; e os sujeitos com o nível baixo de fluência são afetados tanto pelo significado fácil como pelo significado difícil.

Acessar o significado de um texto, de uma palavra, é uma operação cognitiva que envolve aspectos pragmáticos e semânticos da consciência metalingüística, já que a escrita comunica mensagens e que estas mensagens traduzem pensamentos. Pensar, por sua vez, é uma atividade a um tempo individual e cultural, na medida em que nos movemos diretamente da informação para o acervo culturalmente construído com nossa experiência social, e desta experiência para a informação (Vygotsky, 1979). Em pesquisa anterior, Tunmer (1988) encontrou pouca significância da consciência pragmática para os leitores iniciantes. Seria pertinente, então, rever a participação da consciência pragmática já nestes estágios iniciais da leitura, pela relevância que o significado obteve neste estudo.

Em relação às análises de regressões múltiplas, o padrão dos resultados que emerge oferece apoio à hipótese de que existe uma relação significativa entre a velocidade de leitura e o desempenho na tarefa de segmentação, como se pode constatar observando as Figuras 3 e 4. Além do mais, percebe-se que esta relação é bidirecional em termos causais; ou

seja, podendo não só a velocidade de leitura predizer o desempenho em uma tarefa de segmentação, mas também podendo esta última (tarefa de segmentação) predizer o desempenho na velocidade de leitura.

Estes dados dão suporte ao ponto de vista interativo sugerido por Ehri (1979), Morais et al. (1986, 1987) e por Nunes-Carraher (1987), que propõe que a consciência metalingüística seja uma causa ou a conseqüência do processo de aprendizagem da leitura. Segundo Ehri (1979), a consciência lexical pode interagir com o processo de aquisição da leitura, sendo não somente uma conseqüência como uma causa capaz de facilitar progressos ulteriores. Da mesma forma, Morais et al. (1986, 1987), em relação às capacidades de segmentação fonológica, afirmam que estas últimas se desenvolveriam como resultado de progressos na leitura, apesar de que, uma vez adquiridas, elas poderiam contribuir para um posterior desenvolvimento da leitura. De forma um pouco diferente, Nunes-Carraher (1987) sugere que a consciência fonológica, inicialmente, levaria a uma capacidade de leitura, mas que, eventualmente, o desenvolvimento da leitura interagiria com o desenvolvimento da consciência fonológica.

Estes dados respaldam a perspectiva interativa e sugerem que as crianças pequenas ainda não alfabetizadas não podem ser vistas como um grupo homogêneo em relação a seu nível de consciência metalingüística. Cada criança, em função de sua experiência específica, se encontra em um determinado nível desta habilidade, a partir da qual estabelece suas estratégias específicas no processo de aquisição da língua escrita. Por exemplo, uma criança que possua já uma idéia clara e convencional do que seja uma palavra provavelmente terá mais facilidade em aprender a ler, além de progredir de forma muito mais rápida. Por outro lado, uma criança que não possua nenhuma idéia sobre a possibilidade de segmentar frases em partes, a exposição à língua escrita lhe possibilitará provavelmente, mas não necessariamente, a aquisição de sua consciência lexical. Entre estes dois extremos existem inúmeros pontos intermediários, de acordo com o modelo interpretativo de Zucchermaglio (1985).

Toma-se evidente, portanto, que a controvérsia sobre o papel da consciência fonológica no desenvolvimento de futuras capacidades de leitura e vice-versa, apesar de apontar para um efeito de interação entre as duas variáveis, ainda precisa de mais pesquisas deste tipo, como, por exemplo, utilizando outras tarefas de consciência fonológica. Estas pesquisas são necessárias para estabelecer relações de causalidade entre estas capacidades, de uma forma mais clara e consistente. Mas, especificamente, dizer que existe um tipo de relação interativa entre leitura e consciência metalingüística, apesar de conter uma certa verdade, toma-se sem sentido se futuras pesquisas não especificarem com maior exatidão quais aspectos são pré-requisitos da leitura e quais aspectos são simplesmente favorecidos pela leitura. A consciência metalingüística não é um todo homogêneo e sua relação com outras habilidades cognitivas pode mudar no decorrer do desenvolvimento. Esta mesma preocupação pode ser encontrada em Ehri (1979, p.84), em um trabalho de revisão da literatura sobre a relação entre consciência metalingüística e leitura: "No lugar de discutir para determinar quem vem primeiro, poderia ser muito mais proveitoso adotar um ponto de vista interativo e investigar como uma criança utiliza o seu conhecimento das palavras faladas para a tarefa de leitura da linguagem impressa, e como uma maior familiaridade com as palavras impressas é capaz de mudar o seu conhecimento da linguagem, possibilitando à criança se acomodar melhor às letras impressas".

Além da relação causal entre leitura e consciência metalingüística, a possível relevância deste estudo reside na tentativa de reinterpretar, com novos elementos, uma relação tão complexa e contraditória como esta entre consciência metalingüística e leitura. Os dados comprovam que o significado foi a condição mais associada a erros de segmentação. Contudo, nesta pesquisa não foi avaliada a compreensão das palavras constituintes das frases, principalmente daquelas consideradas de significado difícil ou desconhecido dos sujeitos. A questão que permanece é se as diferenças nos desempenhos se devem só à condição de significado ou a outros fatores, como, por exemplo, a inabilidade de encontrar pistas em meio a palavras interligadas. Estudos posteriores, com amostras diferen-

ciadas (crianças e adultos, alfabetizados e analfabetos), poderão ajudar a esclarecer esta dúvida. O próximo passo, portanto, será incluir uma medida do nível de compreensão das palavras constituintes das frases a segmentar logo após a realização da tarefa pelos sujeitos.

Um outro aspecto que merece ser reinvestigado é o tipo de erro cometido, tanto na leitura como na segmentação, e qual a relação entre um e outro. Nesta pesquisa foram observados alguns padrões de erros na leitura, como a ausência da oralização de algumas palavras, que geralmente se chama "engolir" palavras; há também o fenômeno de "pular" palavras ou linhas inteiras do texto escrito. Ocorrem ainda vários tipos de substituições de palavras por outras. Nestas substituições, o leitor troca as palavras por outras semelhantes, podendo a semelhança ser de natureza fônica, gramatical, semântica ou gráfica. Há os casos também de inserção de palavras estranhas ao texto. Uma pesquisa que classifique os erros e os analise em profundidade será a próxima etapa para esclarecer algumas novas interrogações sobre o relacionamento entre leitura e consciência metalingüística. Ainda em relação aos erros, convém constatar quais os erros mais frequentes em segmentação, quem os comete e em que tipos de frases. Paralelamente a este estudo dos erros, será interessante avaliar as estratégias de autocorreção em ambos os casos: na leitura e na segmentação. Finalmente, estas informações sobre os erros e sua monitoração poderão ser cruzadas com a investigação das pistas gráficas oferecidas pelo material escrito. Nesta pesquisa, foi observado que certas características gráficas (como acentos) e a ordem da palavra na frase podem ter um papel decisivo nos níveis de desempenhos apresentados pelas crianças.

Conclusão e implicações

Os resultados desta pesquisa nos permitem concluir que leitura e consciência metalingüística interagem. Isto significa que não só uma certa quantidade de consciência metalingüística é necessária como pré-requisito para a leitura, ou seja, que alguma compreensão do que é a lingua-

gem é essencial antes que a criança esteja apta para aprender a ler, mas também que a leitura (a possibilidade de decodificar e de compreender) é fundamental para o reconhecimento das unidades da língua, em tarefas que envolvem a escrita (de fato, constatou-se que a leitura é um instrumento através do qual o sujeito ativa componentes de sua consciência metalingüística em resposta aos estímulos dos signos gráficos).

Quanto ao processo de ativação da consciência metal ingüística em resposta a estímulos sonoros, pode ser outro, independente da alfabetização. Como nesta pesquisa era oferecido somente o estímulo visual (os signos gráficos), seria a habilidade de lidar com os signos mais que a habilidade de lidar com os sons que conduziria aos melhores desempenhos. Esta parece ser uma boa indicação para avançar na compreensão das relações entre consciência metalingüística e leitura: dependendo do tipo de estímulo que o experimentador utiliza, visual ou sonoro, ou os dois conjuntamente, componentes diferenciados de consciência metalingüística estariam sendo requeridos para a resolução da tarefa.

Talvez os sujeitos de níveis C, D e E do estudo de Ferreiro e Teberosky (1985) tenham mantido dois níveis diferentes de concepção (um onde tudo estava representado e outro onde só os substantivos estariam, em função da oscilação dos estímulos sonoros ou gráficos que recebiam e da impossibilidade de decodificar os signos gráficos). Como se constata nestes níveis C, D e E, existe a capacidade de "deduzir" onde ficam os segmentos, a partir da oralização do experimentador e da sua gesticulação sobre o texto. Mas estas informações só possibilitaram a indicação vaga, pela criança, dos segmentos principais de conteúdo visível. Para um desempenho correto, a leitura foi o fator decisivo também naquele estudo.

É possível concluir também que o significado (que envolve os aspectos semântico e pragmático da consciência metalingüística) foi a condição preditiva da legibilidade e da compreensibilidade do texto. Este dado permite questionar o papel secundário da consciência pragmática para os estágios iniciais de leitura, conforme concluiu Tunmer (1988).

As implicações deste estudo para a teoria apoiam a tese de que a consciência metalingüística não é um todo indivisível (Tunmer, 1988;

Roazzi, Dowker, Bryant, 1993,1994; Roazzi, Oliveira, Bryant, Dowker, 1994) e que os desempenhos são influenciados pela natureza do material a ser lido (Wolf, Dickson, 1985). As conclusões deste estudo também têm implicações na prática da pesquisa. Como foi constatado, a abordagem desenvolvimentista não é suficiente para, sozinha, explicar alguns aspectos da consciência metalingüística.

Por outro lado, estas conclusões têm implicações diretas na prática pedagógica, mais precisamente nos usos e funções da língua escrita pela escola pública. Se as crianças das camadas mais pobres da população têm uma experiência limitada com a escrita em seu ambiente familiar (Nunes-Carraher, 1986; Spinillo, Roazzi, 1988), esta defasagem está sendo reforçada na sala de aula, na medida em que a escola inspira sua prática nas teses da dislexia e da privação cultural. Estas teses desencadeiam no ambiente escolar (e nas pessoas que praticam a alfabetização) uma série de pressuposições e expectativas negativas sobre os alunos e suas possibilidades de aprendizagem. Este raciocínio gerou e sustenta uma dicotomia entre escola pública e escola particular tão conhecida de todos, com índices de sucesso marcadamente diversos (Nunes-Carraher, 1986; Roazzi, 1984, 1985). Soares e Martins (1989) encontraram diferenças significativas entre a consciência fonológica de crianças da escola pública e crianças da escola particular. Esta diferença foi negativa para as crianças pobres, que tiveram desempenho inferior às crianças da classe média. Contudo, foi constatado neste mesmo estudo que o treino desenvolvido pela escola particular era superior ao da escola pública. Estas constatações de outros pesquisadores reforçam as implicações pedagógicas da identificação, neste estudo, de um nível mínimo de leitura para a tarefa de segmentação. A escola precisa garantir níveis satisfatórios de aprendizagem à sua clientela.

Finalmente, outra implicação deste estudo à prática pedagógica decorre do papel preditivo do significado sobre a legibilidade e a inteligibilidade do texto. Seria importante que a escola reavaliasse o papel da compreensão dos significados no desempenho em escrita e leitura. Será que as dificuldades dos alunos com decodificação e grafia não decorrem da incompreensão das palavras, provocada pela descontextualização em

que são apresentadas nos exercícios escolares? Geralmente esses exercícios apresentam as palavras em listagens exaustivas que repetem o mesmo padrão ortográfico. Esta questão é de especial interesse à prática pedagógica da escola pública. É possível que, para esse grupo de crianças, uma certa ênfase no significado seja elemento essencial para se obter níveis de motivação adequados a esta complexa aprendizagem (Nunes-Carraher, 1986; Roazzi, Dias, 1994; Roazzi, Ceci, 1995).

Referências bibliográficas

- ALEGRIA, J., PIGNOT, E., MORAIS, J. Phonetic analysis of speech and memory codes in beginning readers. *Memory and Cognition*, Austin, v.10, p.451-456, 1985.
- ALLIENDE, F., CONDEMARÍN, M. *Leitura: teoria, avaliação e desenvolvimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.
- BAKER, L., BROWN, A.L. Metacognitive skills and reading. In: PEARSON, RD. (Ed.). *Handbook of reading research*. New York: Longman, 1984.
- BARTON, D. Awareness of language units in adults and Children. In: ELLIS, A.W. (Ed.). *Progress in the psychology of language*. Hillsdale (NJ): Erlbaum, 1985. V.1.
- BARTON, D., MILLER, R., MACKEN, M.A. Do Children treat clusters as one unit or two? *Paper and Reports on Child Language Development*, v.18, p.105-137, 1980.
- BEN ZE'EV, S. The influence of bilingualism on cognitive strategy and cognitive development. *Child Development*, Chicago (IL), v.48, p.1009-1018, 1977.

- BOHANNON, J.N., WARREN-LEUBECKER, A., HEPLER, N. Word order awareness and early reading. *Child Development*, Chicago (IL), v.55, p.541-1548, 1984.
- BOWEY, J.A., TUNMER, W.E. Word awareness in Children. In: TUNMER, W.E., PRATT, C, HERRIMEN, M. L. (Eds.).*Metalinguistic awareness in Children: theory, research and implications*. Berlim: Springer-Verlag, 1984.
- BOWEY, J.A., TUNMER, W.E., PRATT, C. The development of children's understanding of the metalinguistic term word. *Journal of Educacional Psychology*, Washington, D.C., v.76, p.500-512, 1984.
- BRACEWELL, RJ. Investigating the control of writing skills. In: MOSENTHAL, R, TAMOR, L., WALMSLEY, S.A. (Eds.).*Research on writing*. New York: Mosenthal: Longman, 1983.
- BROWN, A.L. Knowing when, where, and how to remember: a problem of metacognition. In: GLASER, R. (Ed.). *Advances in instrucional psychology*. Hillsdale (NJ): Erlbaum, 1978. p.77-165.
- BROWN, D.L. Some linguistic dimensions in auditory blending. In: GREENE, F. (Ed.). Reading: the right to participate *Yearbook of National Reading Conference*, v.20, p.227-236, 1971.
- BRUCE, D.J. The analysis of word sounds by young Children. *British Journal of Educational Psychology*, Edinburgh, v.34, p.158-169,1964.
- BRYANT, P.E., BRADLEY, L. *Children's readingproblems*. Oxford: Blackwell, 1985.
- CALFEE, R.C., LINDAMOOD, P., LINDAMOOD, C. Acoustic — phonetic skills and reading — kindergarten through twelfth grade. *Journal of Educational Psychology*, Washington, D.C., v.64, p.293-298, 1973.

CASTRO, Z.C.M.G. *A consciência da palavra e a segmentação da oração em unidades léxicas*. Recife, 1983. Dissertação (Mestrado) - UFPE.

CAZDEN, C. Play and metalinguistic awareness: one dimension of language experience. *Urban Review*, New York (NY), v.7, p.28-39, 1974.

_____ Play with language and meta-linguistic awareness: one dimension of language experience. In: BRUNER, J., SYLVA, K. (Eds.). *Play*. New York: Basic Books, 1976.

CLARK, E.V. Awareness of language: some evidence from what Children say and do. In: SINCLAIR, A., JARVELLA, R.J., LEVELT, W.J.M. (Eds.). *The child's conception of language*. Berlin: Springer-Verlag, 1978.

COLE, M., SCRIBNER, S. *Culture & Thought: a psychological introduction*. New York: Wiley, 1974.

CRUTTENDEN, A. Intonation comprehension in ten-year-olds. *Journal of Child Language*, Cambridge, v.12, p.643-661, 1985.

CUMMINS, J. Bilingualism and the development of metalinguistic awareness. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Beverly Hills (CA), v.9, p.131-149, 1978.

DE VILLIERS, P.A., DE VILLIERS, J.G. *Early language*. Cambridge: Harvard University Press, 1979

DIXON, N.F., HENLEY, S.H. Without awareness. In: JEEVES, M.A. (Ed.). *Psychology Survey n.3*. London: Allen and Unwin, 1980.

DONALDSON, M. *Childrens minds*. Glasgow: Fontana, 1978.

DOWNES, W. *Language and society*. London: Fontana Paperbacks, 1984.

- DOWNING, J. *Reading and reasoning*. New York: Springer, 1979.
- DUBOIS, E. *Dicionário de lingüística*. São Paulo: Cultrix, 1986.
- EHRI, L. Linguistic insight: threshold of reading acquisition. In: WALLER, T.G., MACKINNON, G.E. (Eds.). *Reading research: advances in theory and practice*. New York: Academic Press, 1979. V.1
- _____. Word consciousness in readers and pre-readers. *Journal of Educational Psychology*, Washington, D.C., v.67, p.45-56, 1975.
- _____. Word learning in beginning readers and prereaders: effects of form class and defining contexts. *Journal of Educational Psychology*, Washington, D.C., v.68, p.102-115, 1976.
- EIMAS, PD. Developmental studies of speech perception. In: COHEN, L.B., SALAPATEK, P. (Eds.). *Infant perception: from sensation to perception*. New York: Academic Press, 1975. v.7.
- FELDMAN, C, SHEN, M. Some language-related cognitive advantages of bilingual five-year-olds. *Journal of Genetic Psychology*, Provincetown (MA), v.118, p.235-244, 1971.
- FERREIRO, E. What is written in a written sentence? *Journal of Education*, Boston (MA), v.160, n.4, p.25-39, 1978.
- FERREIRO, E., TEBEROSKY, A. *A psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
- FLAVELL, J.H. Metacognitive aspects of problem solving. In: RESNICK, L.B. (Ed.). *The nature of intelligence*. Hillsdale (NJ): Erlbaum, 1976.
- _____. Metacognitive development. In: SCANDURA, J.M., BRAINERD, C.J. (Eds.). *Structural process models of complex behaviour*. Alphen aan den Rijn: Sijthoff und Noordhoff, 1978.

- FLOOD, J., MENYUK, P. The development of metalinguistic awareness and reading achievement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, Norwood (NJ), v.4, p.65-80, 1983.
- FOX, B., ROUTH, D.K. Analysing spoken language into words, syllables and phonemes: um developmental study. *Journal of Psycholinguistic Research*, New York (NY), v.4, p.331-342, 1975.
- FRANCIS, H. *Learning to read: literate behaviour and orthographic knowledge* London: Allen and Unwin, 1982.
- FUNNELL, E., STUART, M. *Learning to read: psychology in the classroom*. Oxford: Blackwell, 1995.
- GARTON, A., PRATT, C. *Learning to be literate: the development of spoken and written language*. Oxford: Blackwell, 1989.
- GIBSON, E.J., SPELKE, E.S. The development of perception. In: FLAVELL, J.H., MARKMAN, E.M. (Eds.). *Handbook of child psychology: cognitive development*. New York: Wiley, 1983. v.3.
- GLEITMAN, L.R., ROZIN, P. Teaching reading by use of a syllabary. *Reading Research Quarterly*, Newark (DE), v.8, p.447-483, 1973.
- GLEITMAN, L.R., GLEITMAN, H. Language use and language judgement. In: FILLMORE, C.J., KEMPLER, D., WANG, W.S-Y. (Eds.), *Individual differences in language ability and language behaviour*. New York: Academic Press, 1979.
- GLEITMAN, L.R., GLEITMAN, H., SHIPLEY, E. The emergence of the child as *grammarians*. *Cognition*, Amsterdam, v.1, p.137-163, 1972.
- GOMES DE MATOS, F.C. *An issue worth probing: the linguistic and educational rights of literates-to-be*. Reading Today. Newark (DE): International Reading Association, 1990.

- GOMES DE MATOS, F.C., CARVALHO, M.R. Como acessar a consciência metalingüística de crianças pré-escolares? Uma reflexão/ação sobre a metodologia da pesquisa. *Revista Educação em Questão*, Natal. (submetido p/ publicação).
- GOODMAN, K.S. Transational-psycholinguistic model. In: RUDELL, R.B., SINGER, H. (Eds.). *Theoretical models and processes of reading*. Newark (DE): IRA, 1985.
- HAKES, D. *The development of metalinguistic abilities in Children*. Berlin: Springer-Verlag, 1980.
- HAMILTON, M.E., BARTON, D. A word is a word: metalinguistic skills in adults of varying literacy levels. *Journal of Pragmatics*, Amsterdam, v.7, p.581-584, 1983.
- HORGAN, D. Learning to tell jokes: a study of metalinguistic abilities. *Journal of Child Language*, Cambridge, v.8, p.217-224, 1981.
- HUTTENLOCHER, J. Children's language: word-phrase relationship. *Science*, Washington, D.C., V.143, p. 178-180, 1964.
- IANCO-WORRALL, A.D. Bilingualism and cognitive development. *Child Development*, Chicago (IL), v.43, p. 1390-1400, 1972.
- JUSCZYK, P.W. Infant speech perception: a critical appraisal. In: EIMAS, R.D., MILLER, J.L. (Eds.). *Perspectives on the study of speech*. Hillsdale(NJ):Erlbaum, 1979.
- KARMILOFF-SMITH, A. From meta-processes to conscious access: evidence from Children's metalinguistic and repair data. *Cognition*, Amsterdam, v.23, p.95-147, 1986.
- LEOPOLD, W.F. *Speech development of a bilingual child*. Evanston (IL): Northwestern University Press, 1949. v.1-4.

- LIBERMAN, A.M., COOPER, F.S., SHANKWEILER, D.P., STUDDERT-KENNEDY, M. Perception of the speech code. *Psychological Review*, Washington, D.C., v.75, p.431-461, 1967.
- LIBERMAN, I.Y. Language and literacy: the obligation of the schools of education. In: THE PROCEEDINGS of the Orton Dislexic Society Symposium: dislexia and evolving educational patterns. Virginia, 1987.
- LIBERMAN, I.Y, SHANKWEILER, D. Speech, the alphabet, and teaching to read. In: RESNICK, L., WEAVER, P.A. (Eds.). *Theory and practice of early reading*. Hillsdale (NJ): Erlbaum, 1979. v.2, p.109-132.
- LUNDBERG, I. Aspects of linguistic awareness related to reading. In: SINCLAIR, A., JARVELLA, R., LEVELT, W. (Eds.). *The child's conception of language*. New York: Springer-Verlag, 1978. p.83-96.
- MANN, V. Phonological awareness: the role of reading experience. *Cognition*, Amsterdam, v.24, p.65-92, 1986.
- MARKMAN, E. Children's difficulty with word-referent differentiation. *Child Development*, Chicago (IL), v.47, p.742-749, 1976.
- MATTINGLY, I.G. Reading, linguistic awareness and language acquisition. In: DOWNING, R. J., VALTIN, R. (Eds.). *Language awareness and learning to read*. New York: Springer-Verlag, 1984
- _____. Reading, the linguistic process, and linguistic awareness. In: KAVANAGH, J.F., MATTINGLY, I.G. (Eds.). *Language by ear and by eye*. Cambridge (MA): MIT, 1972.
- MORAIS, J., ALEGRIA, J., CONTENT, A. The relationships between segmental analysis and alphabetic literacy: an interactive view. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, v.7, p.415-438, 1987.

- MORAIS, J., BERTELSON, P, CARY, L., ALEGRIA, J. Literacy training and speech segmentation. *Cognition*, Amsterdam, v.24, p.45-64,1986.
- MORAIS. J., CARY, L., ALEGRIA, J., BERTELSON, P. Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, Amsterdam, v.7, p.323-331, 1979.
- MORSE, P.A. Infant speech perception. In: SANMDERS, D.A. (Ed.). *Auditory perception of speech: an introduction to principles and problems*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall, 1977.
- NICOLA, J., INFANTE, U. *Gramática essencial*. São Paulo: Scipione, 1989.
- NUNES-CARRAHER, T. Alfabetização e pobreza: três faces do problema. In: KRAMER, S. (Ed.). *Alfabetização: dilemas da prática*. Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1986.
- _____. Theoretical and empirical approaches to causality: the case of segmental analysis and literacy. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, Marseille, v.7, n.5, p.456-461,1987.
- NUNES-CARRAHER, T., RÊGO, L.L.B. Desenvolvimento cognitivo e alfabetização. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v.65, n.149, p.38-55, jan./abr., 1984.
- _____. O realismo nominal como um obstáculo na aprendizagem da leitura. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v.39, p.3-10,1981.
- OLSON, D. *Literacy as metalinguistics*. 1988. Trabalho não publicado.
- OSHERSON, D., MARKMAN, E. Language and the ability to evaluate contradictions and tautologies. *Cognition*, Amsterdam, v.3, p.213-226, 1975.

- PAPANDROPOULOU, I.B. An experimental study of children's ideas about language. In: SINCLAIR, A., JARVELLE, R.J., LEVELT, W.J.M. (Eds.). *The child's conception of language*. Berlin: Springer-Verlag, 1978.
- PAPANDROPOULOU, LB., SINCLAIR, H. What is a word? *Human Development*, Basel, v.17, p.241-258, 1974.
- PIAGET, P. *The child conception of the world*. London: Kegan Paul: Trench: Trubner, 1929.
- PINKER, S.M. *Bilingual and monolingual Children's awareness of words*. Montreal, 1979. Tese (Bachalorado) — McGill University.
- READ, C. Children's categorization of the speech sounds in English. *NCTE Research Report*, n.17, 1975.
- READ, C, YUN FEI, Z., HONG YIN, N., BAO QING, D. The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic writing. *Cognition*, Amsterdam, v.24, p.31-44, 1986.
- ROAZZI, A. *A arte do repente e sua relação com habilidades lingüísticas*. Trabalho apresentado no V Encontro Nacional da ANPOLL (Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Letras e Lingüística), Recife, PE, 25-27 jul. 1990.

Fracasso escolar: fracasso ou sucesso da escola? *Psicologia Argumento*, Curitiba, v.5, p.9-16, 1985.

Fracasso escolar: uma questão política. Origem, significado e efeito do fracasso escolar ou como defeito do indivíduo ou como defeito do ambiente ou como defeito da escola. *Psicologia Argumento*, Curitiba, v.4, p.61-71, 1984.

ROAZZI, A. Implicações metodológicas na pesquisa transcultural: a influência do contexto social em tarefas lógicas. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, Rio de Janeiro, v.38, n.3, p.71-91, 1986.

_____. Pesquisa e contexto: métodos de investigação e diferenças sócio-culturais em questão. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v.62, p.35-44, 1987a.

_____. O desenvolvimento individual, o contexto social e a prática de pesquisa. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v.3, p.27-33, 1987b.

_____. *Poesia oral e pesquisa: qual a contribuição da poesia para o desenvolvimento da habilidade lingüística?* Trabalho apresentado no IV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Letras e Lingüística (ANPOLL), Recife, PE, jul. 1989

ROAZZI, A., BRYANT, P.E. Explicitness and *conservation*. *International Journal of Behavioural Development*. no prelo.

ROAZZI, A., CARVALHO, M.R. *Habilidades de leitura e consciência metalingüísticas*. Trabalho apresentado no IV Encontro Nacional da ANPOLL (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Letras e Lingüística), Recife, PE, 25-27 jul. 1990.

ROAZZI, A., CECI, S. Motivação e classe social: implicações no desempenho acadêmico. In: GUZZO, R.S.L. (Ed.). *O desafio da psicologia escolar*. Campinas: Puccamp. v.2. no prelo.

ROAZZI, A., DIAS, M.G.B.B. A influência da motivação em tarefas cognitivas. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v.10, n.2, p.249-267, 1994.

ROAZZI, A., DOWKER, A. Consciência fonológica, rima e aprendizagem da leitura *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v.5, n.1, p.31-35, 1989.

ROAZZI, A., DOWKER, A., BRYANT, P.E. Metalinguistic awareness in Brazilian bards. In: BOUVY, A., VAN DE VIJVER, F.J.R., BOSKI, P., SCHMITZ, P. (Eds.). *Journeys into cross-cultural psychology*. Lisse (Netherlands): Swets and Zeitlinger, 1994, p.83-95

Phonological abilities of Brazilian street poets. *Applied Psycholinguistic*, Cambridge, v.14, p.535-551, 1993.

.ROAZZI, A., OLIVEIRA, G.G. de, BRYANT, P.E., DOWKER, A. As habilidades lingüísticas dos repentistas e sua relação com o nível de consciência fonológica. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, Campinas, v.26, p.135-158, 1994.

ROSENBLUM, T, PINKER, S.A. Word magic revisited: monolingual and bilingual Children's understanding of the word-object relationship. *Child Development*, Chicago (IL), v.54, p.773-780, 1983.

ROSNER, J. Auditory analysis training with pre-readers. *Reading Teacher*, Newark (DE) v.27, p.379-384, 1974.

ROSNER, J. SIMON, D.P. The auditory analysis test: an initial report. *Journal of Learning Disabilities*, Waterford (CT), v.4, p.384-392, 1971.

RUDELL, R.B. The interactive reading process: a model. In: RUDELLI, R.B., SINGER, H. (Eds.). *Theoretical models and processes of reading*. Newark (DE): IRA, 1985.

SARGENTIM, H. *Gramática brasileira da língua portuguesa*. São Paulo: IBEP, 1989.

SAVIN, H.B. What the child knows about speech when he starts to learn to read. In: KAVANAGH, J.F., MATTINGLY, I.G. (Eds.). *Language by ear and eye: the relationship between speech and reading*. Cambridge (MA): MIT, 1972.

- SAYWITZ, K., WILKINSON, L.C. Age-related differences in metalinguistic awareness. In: KUCZAJ, II, S. (Ed.). *Language development: language, thought and culture*. Hillsdale (NJ): Erlbaum, 1982. v.2.
- SHARE, D.L., JORM, A.I. Segmental analysis: co-requisite to reading, vital for self teaching, requiring phonological memory. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, Marseille, v.7, p.509-513, 1987.
- SLOBIN, D.I. A case study of early language awareness. In: SINCLAIR, A., JARVELLA, R.J., LEVELT, W.J.M. (Eds.). *The child's conception of language*. New York: Springer-Verlag, 1978.
- SOARES, M.B., MARTINS, C.C. A consciência fonológica de crianças das classes populares: o papel da escola. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v.77, n.164, p.86-97, jan./abr. 1989.
- SPINILLO, A.G., ROAZZI, A. Usos e funções da língua escrita no contexto escolar. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v.69, n.161, p.75-90, 1988.
- TUNMER, W.E. Metalinguistics abilities and beginning reading. *Reading Research Quarterly*, Newark (DE), v.23, n.2, p.134-58, 1988.
- TUNMER, W.E., BOWEY, J.A. Metalinguistic awareness and reading acquisition. In: TUNMER, W.E., PRATT, C, HERRIMAN, M.L. (Eds.), *Metalinguistic awareness in Children*. New York: Springer-Verlag, 1984. p. 144-168.
- TUNMER, W.E., PRATT, C, HERRIMAN, M.L. (Eds.). *Metalinguistic awareness in Children*. New York: Springer-Verlag, 1984.
- VOTRE, S.J. Um léxico para cartilha. In: TASCIA, M., POERSCH, J.M. (Eds.). *Suportes lingüísticos para a alfabetização*. Porto Alegre: Sagra, 1986. p.93-107.

VYGOTSKY, L.S. *A formação social da mente*. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1984.

_____. *Pensamento e linguagem*. Lisboa: Antídoto, 1979.

WAGNER, R.K., TORGESEN, J.K. The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, Washington, D.C., v.101, p.192-212, 1987.

WARDHAUGH, R. *How conversation works*. Oxford: Blackwell, 1985.

WARREN-LEUBECKER, A. Competence and performance factors in word order awareness and early reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, New York, v.43, p.62-80, 1987.

WEAVER, R, SHONKNOFF, F. *Research within reach*. Newark (DE): IRA, 1983.

WECHSLER, D. *Escala de Inteligência Wechsler para Crianças- WISC*. Rio de Janeiro: CEPA, 1964.

WETSTONE, H.S. *About word words and thing words*. Trabalho apresentado no Second Boston University Conference on Language Development, 1977.

WILLOWS, D., RYAN, E.B. The development of gramatical sensitivity and its relationship to early reading achievement. *Reading Research Quarterly*, Newark (DE),v.21, p.253-267, 1986.

WOLF, M., DICKSON, D. From oral to writing language: transitions in the schools years. In: GLEASON (Ed.). *The development of language*. Columbus: Merrill, 1985. p.227-261

ZHUROVA, L.E. The developmental analysis of words into their sounds by pre-school Children. *Soviet Psychology & Psychiatry*, y.2, p.11-17, 1964.

ZIFCAK, M. *Phonological awareness and reading acquisition in first grade children*. 1978. Tese (Doutorado) - University of Connecticut.

ZUCCHERMAGLIO.C. Il cammino del bambino verso l'appropriazione della lingua escrita. *Etá Evolutiva*, v.21. p.95-104, 1985.

Recebido em 23 de janeiro de 1996.

Antonio Roazzi, doutor em Psicologia pela University of Oxford, é professor do mestrado em Psicologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Maria do Rosário Carvalho, doutoranda em Educação na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), é professora de mestrado em Educação da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Most studies reflect a controversy in the relations between metalinguistic awareness and reading when it comes to the roles played by determinations and consequence. The present study will contribute to the discussion bringing the results of a experimental research led with 120 children (first-year infants, 40; primary classes: first, 40, and second year, 40, in which was analysed how the ability to segment sentences into lexical units interacts with schooling and reading in their early stages. The conclusion show that the best results obtained during this experimental process might proceed, not only from the objectivation of the word, by the subject as unit of analysis (metalinguistic awareness), but also is written (that is to say decipher graphic signs and understand their meaning), and the nature of the material to be read.

Les diverses études reflètent une controverse dans les relations entre conscience metalinguistique et lecture en ce qui concerne les rôles de la détermination et de la conséquence. Cette recherche apporte de nouveaux

éléments à cette problématique au travers d'une étude expérimentale comptant 120 enfants (40 des classes du cours préparatoire, 40 du cours élémentaire du premier année et 40 du deuxième année, avec lesquels on a observé comment la capacité de segmentation des phrases en unités lexicales interagit sur la scolarité et la lecture dans leurs stades initiaux. Les conclusions indiquent que les meilleurs résultats obtenus au cours de cette démarche expérimentale peuvent provenir non seulement de l'objectivation du mot, par le sujet, en tant qu 'unité d'analyse (conscience metalinguistique), mais provient également de la possibilité d'analyser ce qui est écrit (décodage des signes graphiques et compréhension de leur sens), ainsi que ja nature du matériel devant être lu.

La literatura re/leja una controversia en las relaciones que ocurren entre la conciencia metalinguística y la lectura al respecto de los papeles de determinancia y consecuencia. El estudio contribuye para esa discusión a través de los resultados de un plan experimental con 120 niños (40 de las aulas de alfabetización, 40 del primero grado y 40 del segundo, de la educación primaria), en el qual fue examinado cómo la habilidad de fragmentación de las oraciones en unidades léxicas se relaciona con la escolarización y con la lectura en sus estágios iniciales. Las conclusiones indican que los mejores resultados en la tarea experimental pueden ocurrir no solamente de la objetivación de la palabra, por el sujeto, como unidad de análisis (conciencia metalinguística), sino que son también un resultado de la posibilidad de procesar lo que está escrito (en términos de descodificar los signos gráficos y comprender los significados) y de la naturaleza del material a ser leído.