A CONSCIÊNCIA DE UNIDADES SUPRASEGMENTARES E O SEU PAPEL NA AQUISIÇÃO DA LEITURA*

CLÁUDIA CARDOSO-MARTINS
Universidade Federal de Minas Gerais

Os sistemas de escrita variam quanto à unidade da linguagem oral representada. Ortografias alfabéticas, como é o caso da ortografia portuguesa, representam pequenos segmentos de som - os fonemas. Parece óbvio, portanto, que para aprender a ler e escrever em uma ortografia alfabética, a criança ou o adulto tem que ser capaz de prestar atenção aos segmentos fonêmicos da fala. Os resultados de vários estudos (Bryant e Bradley, 1985 e Goswami e Bryant, 1990, para uma descrição desses estudos) mostram, de fato, que a consciência de fonemas correlaciona-se estreitamente com o progresso na aprendizagem da leitura e escrita em uma ortografia alfabética.

Recentemente, Peter Bryant sugeriu que a consciência de unidades fonológicas maiores do que o fonema também desempenha um papel importante na aquisição da leitura em ortografias alfabéticas. Bryant e seus colaboradores da Universidade de Oxford (Goswami e Bryant, 1990) mostraram que a habilidade de crianças em idade pré-escolar em detectar rima, por exemplo, correlaciona-se estreitamente com o progresso que essas crianças fazem, anos mais tarde, na aprendizagem da leitura em inglês. Esta relação é observada mesmo em estudos controlando o nível de consciência fonêmica da criança (Bryant, MacLean, Bradley e Crossland, no prelo), sugerindo que a habilidade para detectar rima contribui diretamente para a aprendizagem da leitura em inglês.

O propósito do presente estudo foi investigar a natureza das operações fonológicas envolvidas na habilidade de detectar rima. Em particular, o presente estudo investiga se a habilidade de detectar rima pressupõe a habilidade de isolar o segmento compartilhado por palavras que rimam. Além disso, o presente estudo investiga a relação entre a consciência de unidades supra-segmentares e a aquisição da leitura em português.

Estudos da estrutura da sílaba em inglês sugerem que esta subdivide-se em duas unidades principais: o *onset* e a *rime*. O *onset* corresponde à consoante ou grupo consonantal inicial e a *rime* à vogal e tudo o que a segue na sílaba. Assim, a sílaba /lar/ pode ser dividida no *onset* /l/ e na *rime* /ar/. Bryant e seus

* Esta pesquisa foi financiada pelo CNPq. Geisa A. Duarte ajudou na coleta dos dados e na correção dos testes.

colaboradores argumentam que a habilidade de detectar rima pressupõe a habilidade de segmentar a sílaba em onset e rime (em inglês, palavras que rimam compartilham a mesma *rime*). De acordo com esses investigadores (Kirtley, Bryant, MacLean e Bradley, 1989), perceber que duas palavras rimam é perceber que elas têm a mesma *rime*. Em outras palavras, para os pesquisadores da Universidade de Oxford, a criança que detecta rima, o faz porque ela é capaz de isolar a *rime*.

Existe, de fato, evidência de que a distinção *onset-rime* desempenha um papel importante na consciência fonológica de crianças pequenas (Treiman, 1985; Kirtley *et al.*, 1989). Por exemplo, Kirtley *et al.* (1989) submeteram crianças pequenas a tarefas de categorização de palavras, que consistiam em identificar, em um grupo de três, a palavra que continha um som diferente das outras. De acordo com MacLean *et al.*, as tarefas de categorização de palavras quanto ao *onset* (e.g., *cap, can, lad*) ou à *rime* (e.g., *top, rail, hop*) foram relativamente fáceis, tanto para as crianças em idade escolar, como para as crianças em idade pré-escolar. Por outro lado, ambos os grupos de crianças encontraram mais dificuldade em tarefas violando a distinção *onset-rime*. Por exemplo, a tarefa de categorização de palavras quanto ao som final (e.g., *mop, lead, whip*) foi relativamente difícil, sobretudo para as crianças em idade pré-escolar.

Cary, Morais e Bertelson (1989) obtiveram um padrão semelhante de resultados entre poetas portugueses analfabetos. No entanto, ao contrário do grupo de Oxford, Cary *et al.*, interpretam esses resultados em termos de uma percepção global de semelhança, e não em termos de uma habilidade para representar conscientemente *onsets* e *rimes*. Essa interpretação baseia-se no fato de que, apesar de uma habilidade excepcional para produzir e apreciar rimas, poetas analfabetos mostram-se completamente incapazes de subtrair a consoante inicial de uma sílaba CVC, isto é, uma sílaba composta por uma consoante inicial, uma vogal e uma consoante final (Bertelson e de Gelder, 1989; Morais, 1991). Como Morais (1991) argumenta, essa disassociação é difícil de compreender se a habilidade de detectar rima fosse, de fato, baseada na habilidade de segmentar a sílaba em *onset* e *rime*. A interpretação de Cary *et al.* (1989) é fortalecida pelo fato de que adultos analfabetos encontram dificuldade em distinguir rima de outras formas de semelhança fonológica (Cary *et al.*, 1989; Bertelson, de Gelder, Tfouni, e Morais, 1989). Por exemplo, no estudo de Bertelson *et al.* (1989), adultos analfabetos julgaram pares de palavras assonantes (e.g., BOTA - SOLA) como rimando em um número considerável de itens em que este tipo de semelhança fonológica aparecia. Como Bertelson *et al.* (1989) observam, essa generalização de julgamentos de rima para pares de palavras que não rimam pode, no entanto, ter resultado da ambiguidade das instruções e não de uma dificuldade de discriminação. O fato dessa generalização ter sido também obsrvada entre os

adultos alfabetizados que participaram do estudo de Bertelson *et al.*, torna essa possibilidade particularmente plausível.

No presente estudo, crianças em idade pré-escolar e escolar, que apresentaram um desempenho acima do nível do acaso em uma tarefa simples de detecção de rima, foram explicitamente instruídas a escolher, entre duas palavras-teste, aquela que rimava com uma palavra-padrão. Ao contrário dos estudos mencionados anteriormente, a palavra-teste correta não parecia ser acusticamente mais parecida com a palavra-padrão do que a outra palavra-teste. É pouco provável, portanto, que a percepção de uma semelhança fonológica entre a palavra-padrão e a palavra correta fosse suficiente para o sucesso nesta tarefa. Antes, o sucesso nessa tarefa pareceria basear-se na identificação precisa do segmento compartilhado pela palavra-padrão e pela palavra-teste correta. É possível, portanto, que os resultados do presente estudo contribuam para uma melhor compreensão das habilidades fonológicas subtendidas na habilidade de detectar rima. Além disso, uma vez que as crianças em idade pré-escolar foram submetidas a uma tarefa de leitura, os resultados do presente estudo também contribuirão para elucidar o papel desempenhado pela consciência de unidades suprasegmentares na aprendizagem da leitura em português.

Método

Sujeitos

Dois grupos de crianças em idade pré-escolar participaram do estudo: 30 crianças cursando o 2º período e 30 crianças cursando o 3º período da creche da UFMG. Além disso, 29 crianças matriculadas em uma classe de 1ª série da escola de 1º grau da mesma universidade também participaram da pesquisa. As crianças do 3º período estavam aprendendo a ler. De acordo com a supervisora escolar, todas as crianças da 1ª série sabiam ler por ocasião do estudo.

Coleta de dados

As crianças foram testadas durante o segundo semestre. Todas elas foram submetidas a três tarefas de consciência fonológica: duas tarefas de detecção de rima e uma tarefa de subtração da consoante inicial. As crianças do 2º e 3º períodos foram, além disso, solicitadas a ler uma lista de palavras isoladas. As tarefas de detecção de rima, a tarefa de subtração da consoante inicial e a tarefa de leitura foram administradas em três dias separados. Todos os testes foram administrados individualmente.

Ambas as tarefas de detecção de rima consistiam de três itens de treinamento e oito itens experimentais. Somente palavras dissilábicas CVCV (i.e., compostas de consoante, vogal, consoante e vogal) com o acento na primeira sílaba foram utilizadas. Cada item era composto de três palavras: uma palavra-padrão e duas palavras-teste - a palavra-rima e a palavra-não rima. Em ambas as tarefas, a palavra-rima compartilhava o segmento VCV com a palavra-padrão (e.g., SALA - BALA). Para a primeira tarefa de detecção de rima, a palavra-não rima apresentava no máximo um som em comum com a palavra-padrão (e.g., RICO - FACA). Para a segunda tarefa de detecção de rima, a palavra-não rima apresentava dois ou três sons em comum com a palavra-padrão. Nos itens de treinamento, a palavra-não rima compartilhava ambos os sons vocálicos com a palavra-padrão (e.g., MASSA - PASSA). Nos itens experimentais, as duas palavras compartilhavam, além dos sons vocálicos, o primeiro som consonantal (e.g., SORO - SOCO).

Em ambas as tarefas, a criança era instruída a escolher a palavra que terminava com a palavra-padrão. Por exemplo, para o primeiro item de treinamento da primeira tarefa, perguntavamos: "Qual palavra termina como a palavra: SALA: BALA ou FOGO?" Durante os itens de treinamento, as respostas incorretas eram corrigidas. Além disso, independentemente da resposta da criança, chamávamos a sua atenção para o segmento compartilhado pela palavra-padrão e pela palavra-rima. Por exemplo, para o primeiro item de treinamento, observávamos: "A palavra BALA termina toda igualzinha à palavra SALA, não é? BALA termina com ALA e SALA também termina com ALA, não é? Mas a palavra FOGO não termina como a palavra SALA, não é? FOGO termina com OGO e SALA termina com ALA". Nenhum **feedback** era dado durante os itens experimentais.

Crianças com um desempenho acima do nível do acaso na primeira tarefa de detecção de rima foram submetidas à segunda tarefa. Dizíamos para a criança: "Muito bem. Agora quero que você preste ainda mais atenção. Agora você tem que escolher a palavra que termina toda igualzinha à palavra que eu disser. Por exemplo, qual palavra termina toda igualzinha à palavra MASSA: PASSA ou LACA?" Como na primeira tarefa, as respostas incorretas aos itens de treinamento eram corrigidas. Além disso, durante esses itens, também chamávamos a atenção da criança para o segmento compartilhado pela palavra-padrão e pela palavra-rima.

Além das tarefas de detecção de rima, as crianças foram submetidas a uma tarefa de subtração da consoante inicial. Essa tarefa consistia de três itens de treinamento e quinze itens experimentais. A criança era solicitada a retirar o primeiro som de uma palavra enunciada pelo experimentador. Durante os itens de treinamento, as respostas incorretas eram corrigidas e as respostas corretas

reforçadas. Como nas tarefas de detecção de rima, somente palavras dissilábicas CVCV com o acento na primeira sílaba foram utilizadas.

A fim de avaliar o conhecimento da leitura, as crianças do 2º e 3º períodos foram solicitadas a ler uma lista composta de 15 palavras frequentemente encontradas em livros de 1ª série do 1º grau (Pinheiro, 1991). As crianças lendo pelo menos uma palavra foram, além disso, solicitadas a lerem uma lista de 15 palavras pouco frequentes em livros de 1ª série do 1º grau (Pinheiro, 1991).

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta as médias e os desvios padrões para as tarefas fonológicas, separadamente para os três grupos de crianças. Como pode ser visto nesta tabela, os três diferiram marcadamente em relação ao desempenho na segunda tarefa de rima e na tarefa de subtração da consoante inicial. Como era esperado, a tarefa de subtração da consoante inicial foi muito difícil para as crianças do 2º período. De fato, somente uma criança do 2º período respondeu a todos os itens da tarefa de subtração da consoante inicial corretamente. Por outro lado, dezessete crianças responderam a todos os itens incorretamente. A segunda tarefa de detecção de rima foi igualmente difícil para as crianças do 2º período. Como pode ser visto na Tabela 1, o desempenho desse grupo de crianças na segunda tarefa de detecção de rima não diferiu do desempenho que seria esperado caso as crianças estivessem respondendo ao acaso.

Tabela 1 - Escores médios nas tarefas fonológicas (desvio-padrão em parenteses).

	Rima 1	Rima 2	Subtração da consoante
2º período	7.60 (0.50)	3.60 (1.94)	2.90 (4.80)
3º período	7.93 (0.25)	5.87 (1.68)	9.77 (6.19)
1ª série	7.97 (0.19)	7.31 (0.85)	14.93 (0.26)

As crianças do 3º período e da 1ª série apresentaram um desempenho bem superior em ambas as tarefas. Os escores das crianças da 1ª série foram

praticamente perfeitos, tanto na segunda tarefa de detecção de rima como na tarefa de subtração da consoante inicial. Houve maior variação entre as crianças do 3º período. No entanto, seu desempenho na segunda tarefa de detecção de rima foi significativamente superior ao que seria esperado caso elas estivessem respondendo ao acaso ($t = 6.10$, $P < 0.001$). E, ao contrário das crianças do 2º período, doze crianças do 3º período responderam todos os itens da tarefa de subtração da consoante inicial corretamente, enquanto apenas quatro não responderam a qualquer um dos itens corretamente.

A Tabela 2 apresenta as correlações entre o desempenho na segunda tarefa de detecção de rima e o desempenho na tarefa de subtração da consoante inicial, separadamente para os três grupos de crianças. Como pode ser visto, nesta tabela, o desempenho na segunda tarefa de detecção de rima correlacionou-se positivamente com o desempenho na tarefa de subtração da consoante inicial e, pelo menos entre as crianças do 3º período, a correlação foi estatisticamente significativa. Não é surpreendente que as correlações entre as duas tarefas não tenham atingido níveis significativos entre as crianças do 2º período e entre as crianças da 1ª série. Como pode ser visto na Tabela 1, houve pouca variação entre as crianças da 1ª série em ambas as tarefas. Por outro lado, a correlação não significativa obtida para as crianças do 2º período é compreensível diante do desempenho aleatório dessas crianças no segundo teste de detecção de rima. No entanto, as correlações estão longe de perfeitas. É, portanto, possível que a habilidade para isolar unidades suprasegmentares contribua diretamente, i.e., além do que essa habilidade tem em comum com a consciência de segmentos, para a aprendizagem da leitura. As análises investigando essa possibilidade para as crianças do 3º período são descritas a seguir. A relação entre a consciência de unidades suprasegmentares e a aprendizagem da leitura só foi analisada para as crianças do 3º período, uma vez que poucas crianças do 2º período mostraram-se capazes de ler. Na realidade, entre as crianças do 2º período capazes de ler uma

Tabela 2 - Correlações entre a segunda tarefa de rima e a tarefa de subtração da consoante inicial.

Grupo de crianças	Coeficiente de Correlação
2º período	0.26
3º período	0.47*
1ª série	0.26

*$P < 0.01$.

ou mais palavras, apenas uma leu todas as palavras frequentes e grande parte das palavras infrequentes. As demais leram entre uma e três palavras frequentes apenas, não tendo mostrado indícios de decodificação. É interessante observar que as crianças que leram entre uma e três palavras não diferiram das crianças não leitoras (i.e., que não foram capazes de ler qualquer palavra) em relação ao desempenho nos testes de consciência fonológica.

Como pode ser observado na Tabela 3, o desempenho na tarefa de subtração da consoante inicial e na segunda tarefa de detecção de rima correlacionou-se significativamente com ambas as medidas de leitura, isto é, com a proporção de palavras e a proporção de sílabas lidas corretamente. Uma vez que não houve diferença entre a leitura de palavras frequentes e infrequentes, consideraremos os resultados obtidos para os dois tipos de palavras conjuntamente. Proporções, e não número de palavras ou sílabas, foram usadas nas análises porque, inadvertidamente, uma das crianças do 3º período foi solicitada a ler apenas 12 das 15 palavras frequentes. Com o objetivo de avaliar se a habilidade fonológica subtendida na segunda tarefa de detecção de rima contribui diretamente para a aprendizagem da leitura, duas regressões múltiplas foram calculadas, uma para a proporção de palavras lidas corretamente e outra para a proporção de sílabas lidas corretamente. Nas duas regressões, o desempenho das crianças na segunda tarefa entrou como o terceiro e último passo da regressão. Os dois primeiros passos das regressões foram introduzidos para controlar o efeito de variações entre as crianças quanto à idade cronológica e ao nível de consciência fonêmica, i.e., a consciência medida pela tarefa de subtração da consoante inicial. Os resultados dessas regressões são apresentados na Tabela 4.

Tabela 3 - Correlações entre as medidas de consciência fonológica e a proporção de palavras e sílabas lidas corretamente: crianças do 3º período.

	Palavras	Sílabas
Subtração da consoante inicial	0.73*	0.65*
Rima 2	0.67*	0.66*

*P < 0.001.

Como pode ser visto nesta tabela, mesmo após controlar o efeito de variações entre as crianças quanto ao nível de consciência fonêmica, o desempenho na segunda tarefa de detecção de rima explica uma porção significativa da variação nas medidas de leitura.

Tabela 4 - Regressões múltiplas: a relação entre os escores na segunda tarefa de rima e a proporção de palavras e sílabas lidas corretamente para as crianças do 3º período.

Variáveis independentes	Variável dependente	
	Palavras R^2 Change	Sílabas R^2 Change
1º passo: idade	0.01	0.02
2º passo: subtração da consoante inicial	0.55 (P = 0.0000)	0.41 (P = 0.0002)
3º passo: rima 2	0.07 (P = 0.03)	0.16 (P = 0.005)

Em resumo, os resultados do presente estudo questionam a hipótese de Kirtley *et al.* (1989) de que a habilidade de detectar rima pressupõe a habilidade para representar conscientemente unidades suprasegmentares. Diante dos resultados do presente estudo, uma conclusão mais adequada seria que a detecção de rima pode ou não envolver a consciência de unidades suprasegmentares. O fato dela envolver ou não esta consciência parece, em grande parte, depender do nível de leitura do sujeito. Em particular, as diferenças entre as crianças do 2º período e as crianças do 3º período sugerem que, como a consciência fonêmica, a habilidade para isolar o segmento exato compartilhado por palavras que rimam normalmente emerge como resultado da aprendizagem da leitura.

Embora os resultados do presente estudo questionem a hipótese dos pesquisadores da Universidade de Oxford de que a habilidade para detectar rima pressupõe necessariamente a consciência de unidades suprasegmentares, os resultados descritos acima confirmam a sua hipótese de que a consciência de unidades maiores do que o fonema desempenha um papel importante na aprendizagem da leitura em ortografias alfabéticas. Como foi observado anteriormente, o desempenho das crianças do 3º período na segunda tarefa de detecção de rima correlacionou-se significativamente com as medidas de aprendizagem da leitura, mesmo após controlarmos o efeito de variações no nível de consciência fonêmica das crianças. Uma questão interessante diz respeito à importância de diferentes unidades suprasegmentares para a aprendizagem da

leitura. É possível que a importância relativa de diferentes unidades varie em função de características da linguagem. Uma questão importante para a pesquisa futura consistirá, portanto, em investigar a relação entre diferentes medidas de consciência suprasegmentar e a aquisição da leitura em português. Os resultados dessa pesquisa terão implicações importantes para a instrução da leitura.

Referências Bibliográficas

Bertelson, P., de Gelder, B., Tfouni, L. e Morais, J. (1989). Metaphonological abilities of adult illiterates: New evidence of heterogeneity. *European Journal of Cognitive Psychology, 3*, 239-250.

Bryant, P. e Bradley, L. (1985). *Children's reading problems*. Oxford: Basil Backwell Ltd.

Cary, L., Morais, J. e Bertelson, P. (1989). As habilidades metafonológicas dos poetas analfabetos: Suas implicações para o estudo dos processos lingüísticos envolvidos na leitura. *Anais do Simpósio Latino-Americano de Psicologia do Desenvolvimento*, Recife, Brasil, Novembro 6-10, Recife, Brasil: Editora Universitária da UFPE.

Goswami, U. e Bryant, P. (1990). *Phonological Skills and Learning to Read*. Hillsdalem New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Kirtley, C., Bryant, P., MacLean, M. e Bradley, L. (1989). Rhyme, rime, and the onset of reading. *Journal of Experimental Child Psychology, 48*, 224-245.

Morais, J. (1991). Constrainst on the development of phonemia awareness. Em S. Brady, e D. Shankweiler (Orgs.), *Phonolgoical Processes in Literacy: A Tribute to Isabelle Y. Liberman*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Pinheiro, A. (1991). Freqüência de ocorrência de palavras em Português. Manuscrito não publicado.

Treiman, R. (1985). Onsets and rimes as units of spoken syllables: Evidence from children. *Journal of Experimental Child Psychology, 39*, 161-181.