

Representações Fonológicas: contribuições da oralidade e da escrita

Thaís Cristófar-Silva¹

UFMG, CNPq, FAPEMIG

Amana Greco

UFMG



RESUMO – Este artigo pretende discutir aspectos relacionados com a representação fonológica levando em consideração aspectos da oralidade e da escrita. Inicialmente discute-se a formulação do conceito de fonema na tradição fonológica. Discute-se, em seguida, relações entre a oralidade e a escrita observando que há interferência da oralidade na escrita e da escrita na oralidade em uma relação simbiótica e retroalimentadora. Discute-se o trabalho de Greco (2009) oferecendo evidências do português brasileiro para a retroalimentação da escrita sobre a fala. Sugere-se que para expressar tal relação entre oralidade e escrita faz-se necessário formular a multiplicidade de representações da sonoridade, sendo que estas sejam gerenciadas por aspectos sociais, estruturais e pragmáticos. Unidades discretas como fonemas tem papel importante na descrição dos fatos, mas não expressam o conhecimento linguístico. Finalmente, apontam-se caminhos para investigações futuras.

Palavras-chave: Representação; Fonologia; Fonema; Alofone

ABSTRACT – This paper discusses some issues related to phonological representations and also issues related to spoken and written language. It begins by discussing the notion of phoneme in phonology. This is followed by a discussion of the relationship between oral and spoken language, observing that speech interferes in writing and writing interferes in speech in a symbiotic relationship. Results from Greco (2009) are presented offering evidence from Brazilian Portuguese to the relationship between writing and speech. It is suggested that to express such a relationship between writing and speech it is necessary to suggest multiple representations for speech. Such representations are managed by social, structural and pragmatic aspects. Discreet units, such as the phoneme play an important descriptive role, but they do not express linguistic knowledge. Finally, some pathways for future research are indicated.

Keywords: Representation; Phonology; Phoneme; Allophone

Introdução

Um dos pilares da fonologia moderna é a noção de fonema. Embora seja de difícil definição em termos de suas propriedades específicas, este é um conceito amplamente utilizado nas análises fonológicas (JONES, 1931; TWADELL, 1935; SCHANE, 1971). Trask (1996, p. 265) define fonema como:

Em muitas teorias fonológicas é uma unidade fundamental da estrutura fonológica (geralmente ‘a’ unidade fundamental), um segmento abstrato que faz parte de um conjunto de tais segmentos no sistema fonológico de uma língua particular ou de uma variedade de fala, geralmente definido como ‘a menor unidade que faz uma diferença no significado’.²

Na definição acima há referência à natureza abstrata do fonema sem, contudo, especificar os princípios de tal natureza abstrata. Há também referência à estrutura fonológica que, de alguma maneira, leva ao argumento circular de que a estrutura fonológica é constituída (dentre outras coisas) por fonemas e fonemas são elementos

¹ Thaís Cristófar-Silva agradece ao apoio do CNPq em forma de bolsa de PQ processo número 304076/2008-2 e à FAPEMIG em forma de bolsa PPM processo 00402-08.

² “In many theories of phonology, a fundamental (often *the* fundamental) unit of phonological structure, an abstract segment which is one of a set of such segments in the phonological system of a particular language or speech variety, often defined as “the smallest unit which can make a difference in meaning”. O trecho desta nota consiste da parte introdutória do verbete apresentado por Trask (1996) e é suficiente para a discussão apresentada. A definição do verbete “phoneme” apresentada por Trask (1996) é bastante longa e não seria pertinente apresentá-la por completo neste artigo.

que constituem a estrutura fonológica. Finalmente, há referência ao papel da semântica com a afirmação de que o fonema é “a menor unidade que faz uma diferença no significado”. Ou seja, não há independência na formulação do conceito de fonema. Crystal (1997, p. 286) define o fonema como:

A unidade mínima no sistema sonoro de uma língua, de acordo com as teorias fonológicas tradicionais. A motivação original para o conceito de fonema surgiu da preocupação em estabelecer padrões de organização dentro da ampla gama de sons escutados nas línguas.³

Um aspecto importante da definição apresentada por Crystal (1997) é de que o conceito de fonema cumpre um papel descritivo para expressar os fatos linguísticos atestados nas línguas naturais. A idéia central implícita na definição de Crystal (1997) é que alofones – ou seja, a vasta gama de sons atestados nas línguas naturais – não expressariam aspectos relevantes para a descrição linguística da sonoridade.

As noções de fonema apresentadas anteriormente levam à reflexão de que, em princípio, todos os fonemas têm um conjunto de fonemas a eles associados. Ou seja, fonemas não são unidades independentes, autônomas, mas consistem de um conjunto de elementos. Os elementos associados a um fonema são denominados alofones. Alofones têm materialização física em termos articulatórios e acústicos. Fonemas expressam entidades abstratas, não pronunciáveis. Os dados de (1) ilustram a distribuição do fonema /f/ e seus alofones [f] e [f^w] e do fonema /v/ e seus alofones [v] e [v^w].

- (1) a) /f/ [f^w] ocorre antes de vogais arredondadas
[f] ocorre nos demais ambientes
b) /v/ [v^w] ocorre antes de vogais arredondadas
[v] ocorre nos demais ambientes

A independência representacional de /f/ como fonema decorre do fato do alofone [f] ter ocorrência mais abrangente. O mesmo é válido para o fonema /v/ que tem ocorrência mais abrangente. Contudo, esta é uma estipulação que poderia, da mesma maneira, prever que o fonema seria representado pelo símbolo do alofone com abrangência mais restrita. O que nos interessa, neste momento é que, em princípio, um fonema é uma representação abstrata de um conjunto de alofones. Tais unidades abstratas se contrapõem entre si. Assim, por exemplo, em (1) temos que os fonemas /f/ e /v/ são fonemas caracterizados pelo par mínimo *faca* e *vaca*.

Se um fonema é uma representação abstrata de um conjunto de alofones poderíamos imaginar que os falantes de uma língua de fato escutam, reproduzem e têm alofones em suas representações abstratas (JOHNSONN

e MULLENIX, 1997). Contudo, esta não é a visão mais aceita pela fonologia em geral. A visão padrão, ou tradicional, é de que falantes tenham somente fonemas em suas representações abstratas (SAPIR, 1949). Estas duas perspectivas fazem parte do debate atual sobre a natureza das representações fonológicas e este artigo pretende ser uma contribuição a tal debate ao investigar contribuições da oralidade e da escrita no conhecimento da sonoridade.⁴

Este artigo tem a seguinte organização. A primeira seção apresenta as questões relacionadas com a oralidade e com a escrita em relação à sonoridade das línguas naturais. A segunda seção discute uma pesquisa que investigou a interferência da escrita na oralidade entre falantes do português de Belo Horizonte. A terceira seção discute a noção de representação de unidades sonoras. Finalmente, a conclusão sumariza os resultados obtidos e aponta para perspectivas futuras de investigação.

1 Sobre a oralidade e a escrita

Muito já foi discutido sobre a interferência da oralidade na escrita nas línguas naturais e no português em particular.⁵ Exemplos que expressam a interferência da oralidade na escrita são listados em (2):

- (2) a) *minino* para *menino*
b) *sauto* para *salto*
c) *opição* para *opção*

Em relação a interferência da fala na escrita o que é relevante para a discussão apresentada neste artigo é que, de fato, os aprendizes do código alfabético escrito, sobretudo, na fase inicial de aprendizado da escrita, pautam-se em informações da oralidade para registrarem o código escrito. Contudo, seria apropriado perguntar: qual é o tipo de informação utilizada pelos aprendizes da escrita ao registrarem aspectos da oralidade? Retomaremos esta questão posteriormente.

Da mesma forma que é claramente observada a interferência da oralidade na escrita, como ilustrado acima em (2), seria pertinente questionar se a escrita interfere na oralidade. Chevrot et al. (2000) abordam esta questão. Os autores investigam o apagamento do R-final em contexto pós-consonantal de final de palavras (CR#) do francês,

³ “The minimal unit in the sound SYSTEM of a LANGUAGE, according to traditional PHONOLOGICAL theories. The original motivation for the concept stemmed from the concern to establish patterns of organization within the indefinitely large range of sounds heard in languages.” A definição apresentada no texto é parte do texto integral do verbete.

⁴ Utilizamos o termo *sonoridade* para expressar a interface entre a fonética e a fonologia.

⁵ Considerando-se o grande número de trabalhos publicados sobre este tema optamos por não citar qualquer trabalho específico em detrimento de outras obras também relevantes.

como, por exemplo, na palavra *fenêtre* “janela”, na fala de crianças que estavam aprendendo o código escrito. O apagamento do R-final no contexto estudado por Chevrot et al. (2000) teria alta frequência na maioria dos dialetos do francês entre a população adulta. Contudo, os autores observam que na fala de crianças francesas no início da idade escolar há baixa ocorrência do fenômeno. A hipótese formulada pelos autores era a de que, ao terem contato com a escrita de palavras como *fenêtre* “janela”, as crianças adaptariam a pronúncia aprendida em sua comunidade de fala (que teria o cancelamento do R-final) para uma pronúncia mais representativa da ortografia, ou seja, em que se conserva o R-final. Os autores sugerem que nestes casos haveria a retroalimentação da escrita sobre a fala.

Schwindt et al. (2007) discutem o papel da relação oralidade-escrita envolvendo fenômenos fonológicos variáveis do português brasileiro. Os autores investigam a retroalimentação entre fala e escrita em que observam importante influência da escolaridade. Os autores sugerem que os fenômenos analisados

confirmam a hipótese de que a relação entre fala e escrita não é unidirecional, como tradicionalmente se postula, isto é, não apenas a oralidade é determinante na apropriação do código escrito, mas a escrita exerce papel determinante sobre a fala (SCHWINDT et al., 2007, p. 8).

Finalmente, gostaríamos de mencionar o trabalho de Paiva (2004) que analisa a realização dos ditongos crescentes [ey] e [ay], em palavras como *madeira* ou *baixo*, em várias amostras incluindo os mesmos indivíduos adultos em momentos temporais diferentes. A autora sugere que :

O comportamento linguístico do indivíduo sofre mudanças ao longo de sua vida para se ajustar aos diferentes momentos etários e às pressões sociais a que tem que fazer face em diferentes momentos de sua vida. Não está excluída, no entanto, a possibilidade de que essas mudanças reflitam também maior processo de escolarização e um maior contato com a forma escrita da língua em que a semivogal anterior é preservada (PAIVA, 2003, p. 46).

Considerando-se os trabalhos discutidos nesta seção poderíamos nos perguntar, com relação ao conhecimento da sonoridade: 1) as representações sonoras podem ser alteradas no curso de uma vida? e 2) Em caso afirmativo, teríamos indícios de como se organiza a sonoridade? Este artigo pretende ser uma contribuição neste sentido ao analisar a produção oral escrita de crianças da comunidade de fala de Belo Horizonte, tendo como objeto de investigação a natureza retroalimentadora da escrita sobre a fala. O fenômeno a ser analisado é o alçamento de vogais médias pretônicas, fenômeno amplamente estudado em Belo Horizonte (VIEGAS, 1987; OLIVEIRA, 1991),

que pode ser ilustrado em formas como $m[e]nino > m[i]nino$ e $b[o]nito > b[u]nito$.

2 Retroalimentação da escrita na fala

Os dados analisados em Greco (2009) são apresentados nesta seção. A autora analisou dados de oralidade e de escrita de crianças de Belo Horizonte com o objetivo de investigar o alçamento de vogais médias pretônicas na oralidade e o registro escrito das palavras que apresentavam o alçamento de vogais médias pretônicas. Existe ampla literatura sobre o alçamento de vogais médias no português brasileiro (BISOL, 1983, 1984; VIEGAS, 1987; OLIVEIRA, 1991; BORTONI et al., 1992). Neste artigo faremos referência a este fenômeno como “alçamento” para efeito de simplificar a redação, ao invés de utilizarmos o termo “alçamento de vogais médias pretônicas”. O alçamento consiste do fato de uma vogal média pretônica se manifestar foneticamente como uma vogal alta, como, por exemplo, as palavras $m[e]nino$ e $b[o]nito$ que apresentam uma vogal média pretônica se manifestarem respectivamente como $m[i]nino$ e $b[u]nito$, ou seja, ocorre uma vogal alta pretônica.

Há registros na literatura que durante a aquisição da linguagem escrita os aprendizes grafam inadequadamente palavras que apresentam o alçamento devido à interferência da oralidade na escrita (ALVARENGA et al., 1989). Assim, formas como *menino* e *bonito* podem ser grafadas como *minino* e *bunito* devido a interferência da fala na escrita.

Greco (2009) investigou dados de fala e de escrita de 60 crianças que são nascidas e que são residentes permanentes em Belo Horizonte, com idade entre 06 e 11 anos como ilustrado na Tabela 1.

TABELA 1 – Distribuição dos participantes da pesquisa de Greco (2009).

	1a série (6-7 anos)		3a série (8-9 anos)		5a série (10-11)		Total
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	
Escola particular	5	5	5	5	5	5	30
Escola pública	5	5	5	5	5	5	30
Total	10	10	10	10	10	10	60

Uma escola pública e uma escola particular da cidade de Belo Horizonte aceitaram participar da pesquisa. Em cada escola foram selecionados aleatoriamente 10 alunos, sendo 05 do sexo masculino e 05 do sexo feminino, de três séries diferentes: 1ª, 3ª e 5ª séries. Os testes foram aplicados nas escolas durante o período de aula. Todo o material de áudio foi coletado usando um gravador digital Sony com microfone unidirecional. A edição e

análise do material foi realizado com o programa *Praat*. Um conjunto de doze palavras foi testada em três testes diferentes que serão em breve descritos. A Tabela 2 que segue lista as palavras investigadas.

TABELA 2 – Palavras analisadas nos experimentos.

Vogal anterior e	Vogal posterior o
1. Tesoura	7. Tomate
2. Mexerica	8. Fogão
3. Estrada	9. Policial
4. Vestido	10. Borracha
5. Leão	11. Boneca
6. Menino	12. Formiga

Estas palavras foram selecionadas após a aplicação de um teste piloto e também através de consulta da possibilidade das vogais serem alçadas na população adulta da variedade de Belo Horizonte. O comportamento linguístico dos adultos em relação ao alçamento era importante para que fosse possível avaliar se as crianças apresentariam o padrão observado na comunidade de fala. Foram realizados três testes. Um teste de registro ortográfico em que três folhas eram apresentadas ao estudante. Cada uma das folhas continha quatro figuras, totalizando 12 palavras a serem investigadas. Abaixo de cada figura era apresentada uma linha em branco onde deveria ser grafada a forma ortográfica da palavra cuja figura era ilustrada acima. Este teste teve por objetivo verificar a produção escrita dos participantes com relação ao alçamento. Um outro teste foi de nomeação de figuras em que o participante era apresentado a uma figura e deveria dizer o que ela representava. Este teste foi gravado em áudio e teve por objetivo verificar a forma oral das palavras testadas. Um teste adicional, denominado jogo de cartões, foi aplicado com o objetivo de verificar a forma oral das palavras testadas. Este teste foi gravado em áudio e envolveu a testagem de 6 palavras: *policial*, *tomate*, *boneca*, *estrada*, *mexerica* e *leão*. O participante era exposto a um conjunto de cartões com a face da figura virada para baixo e deveria virar cada cartão e dizer o que era a figura. O teste do jogo de cartões foi classificado como menos formal, por ser mais lúdico do que o teste de nomeação de figuras.

Destaca-se que das 12 palavras testadas foi retirada da amostra a palavra *leão*. Isto porque tal palavra não apresentou nenhum caso de alçamento entre as crianças investigadas, embora o alçamento seja atestado na população adulta da comunidade de fala. Ressalta-se também que os alunos da primeira série da escola pública não conseguiram realizar o teste de escrita. Assim, para a primeira série serão apresentados os dados somente de alunos da escola particular. A Tabela 3 sistematiza os dados gerais esperados.

TABELA 3 – Dados gerais por tipo de teste.

Tipo de teste	Itens	Dados esperados
<i>Escrita</i>	11 palavras x 50 alunos*	550
<i>Nomeação de Figura</i>	11 palavras x 60 alunos	660
<i>Jogo de cartão</i>	5 palavras x 30 alunos	150
Total		1360

* Os alunos da escola pública não conseguiram fazer o teste de escrita. Assim, o número de participantes na atividade de escrita ficou registrado como 50 (excluindo os 10 alunos da escola pública).

Esperava-se que o teste de escrita revelasse o que o indivíduo sabe a respeito da ortografia das palavras testadas. Os testes de oralidade revelariam a forma como o participante produz a vogal média pretônica. Esperava-se que a comparação dos resultados dos testes de escrita e oralidade pudessem revelar a relação estabelecida entre a oralidade e a escrita das palavras testadas. Os dados apresentados na Tabela 4 ilustram os resultados obtidos com os participantes da 1ª série (neste caso somente alunos da escola particular uma vez que os alunos da escola pública não conseguiram fazer esta tarefa).

TABELA 4 – Resultados 1ª série.

Tipo de teste	Alçamento		Não-alçamento	
<i>Escrita</i> *	45/105	43%	60/105	57%
<i>Oralidade</i> **	197/284	70%	87/284	30%
Qui-quadrado	22,915	p<0,001		

* Cinco dados da escrita da foram descartados por serem ilegíveis. Assim temos 11 palavras x 10 participantes = 110. Sendo (110 dados – 05 dados descartados) temos 105 itens analisados.

** Os dados de nomeação de figura totalizaram 205 (11 palavras x 20 participantes = 220. Contaram-se 15 itens pronunciados como uma palavra não esperada. Por exemplo, ao invés de vestido obteve-se a palavra roupa.). Os dados do jogo de cartões totalizaram 79 itens (5 palavras x 20 participantes = 100. Contaram-se 21 itens pronunciados como uma palavra não esperada.). Total de dados da oralidade para a 1ª série: 284.

Observa-se que na 1ª série o número de alçamentos é bastante elevado na oralidade (70%) e atinge também alto índice na escrita (43%). Em comparação entre oralidade e escrita há maior incidência de alçamento na oralidade. Lembramos que os dados da 1ª série foram analisados separadamente das demais séries devido ao reduzido número de dados coletados (somente dados da escola particular). Vejamos os dados da 3ª e 5ª séries.

TABELA 5 – Resultados 3ª e 5ª séries.

Tipo de teste	Alçamento		Não-alçamento		
<i>Escrita</i> *	3ª	37/219	8%	202/219	92%
	5ª	15/220	7%	205/220	93%
<i>Oralidade</i> **	3ª	105/279	38%	174/279	62%
	5ª	154/320	48%	166/320	52%
Qui-quadrado	139,54	p<0,001			

* Um dado da escrita da foi descartado por ser ilegível. Assim temos 11 palavras x 40 participantes = 440. Sendo (440 dados – 01 dado descartado) temos 439 itens analisados.

** Os dados de nomeação de figura totalizaram 419 (11 palavras x 40 participantes = 440. Contaram-se 21 itens pronunciados como uma palavra não esperada. Por exemplo, ao invés de vestido obteve-se a palavra roupa.). Os dados do jogo de cartões totalizaram 180 itens (5 palavras x 40 participantes = 200. Contaram-se 20 itens pronunciados como uma palavra não esperada.). Total de dados da oralidade para a 1ª série: 599.

Observa-se que na 3ª e 5ª séries há baixa incidência de alçamento na escrita (8% e 7% respectivamente). Contudo, na oralidade o índice é bastante superior ao da escrita, embora seja inferior a 50% (note na Tabela 4 o índice de alçamento na oralidade para a 1ª série é de 70%). Avaliando globalmente os resultados obtidos para as três séries podemos fazer as seguintes generalizações:

- a) Para todas as três séries investigadas o índice de alçamento foi maior na oralidade do que na escrita. Isto sugere que a oralidade e escrita operem de maneira diferenciada. Contudo, em todas as séries analisadas ocorre o registro de alçamento na escrita em algum grau, demonstrando a interferência da fala na escrita.
- b) As crianças da 1ª série apresentam maior índice de alçamento na escrita do que as crianças da 3ª série e estas apresentam índice superior ao das crianças na 5ª série. Este resultado indica que com a apropriação do sistema de escrita, englobando regras gerais e o conhecimento das palavras, há redução do índice de alçamento na escrita. Este resultado é esperado pelo papel desempenhado pela escola em sedimentar o conhecimento da escrita.
- c) Em relação à oralidade observa-se que as crianças da primeira série apresentam maior índice de alçamento do que as crianças da 3ª série e estas apresentam índice superior de alçamento ao das crianças da 5ª série. Este resultado oferece evidências de que as crianças diminuem o alçamento com o aumento da escolaridade. Uma possibilidade de interpretação para tal comportamento seria a retroalimentação da escrita sobre a fala, como sugerido por Chevrot et al. (2000), e Schwindt et al. (2007). Ou seja, a criança altera a oralidade após o contato com o código escrito.
- d) A palavra *leão* não apresentou nenhum alçamento, seja na oralidade ou na escrita, na fala das crianças. Contudo, o alçamento é recorrente na comunidade de fala adulta que tipicamente pronuncia esta palavra como *l[i]ão*. Sugerimos que esta palavra, possivelmente, adquiriu a pronúncia *l[e]ão* entre os mais jovens devido ao filme “Rei Leão”, o que daria indícios de que uma palavra pode ter sua pronúncia alterada por circunstâncias específicas.

Concluindo, podemos afirmar que os dados analisados por Greco (2009) indicam que há retroalimentação da escrita sobre a fala e que também a oralidade interfere na aquisição da escrita. Tanto o código escrito quanto o código oral tem seus princípios gerais e interação entre si. Os resultados apresentados nesta seção corroboram os trabalhos de Chevrot et al. (2000) e Schwindt et al. (2007) em relação à influência da escrita sobre a oralidade. Na próxima seção retomamos a discussão sobre as representações fonológicas.

3 Representações fonológicas: contribuições da oralidade e da escrita

Nesta seção pretendemos retomar algumas das questões levantadas na seção 1 em relação ao conhecimento da sonoridade: 1) as representações sonoras podem ser alteradas no curso de uma vida? e 2) Em caso afirmativo, teríamos indícios de como se organiza a sonoridade?

Com relação a primeira questão podemos afirmar que sim, que as representações sonoras podem ser alteradas no curso de uma vida. Sugerimos que, de fato, ao invés de serem alteradas as representações sonoras são reorganizadas. A reorganização que sugerimos pode ser interpretada dentro da Teoria de Exemplares como o gerenciamento de representações múltiplas. Paiva (2003) elenca algumas possíveis razões para alterações de sonoridade ocorrerem na vida adulta, como, por exemplo, a mobilidade social e de escolaridade. Os dados de Greco (2009) também oferecem evidências nesta direção ao analisar o alçamento na oralidade e escrita de crianças de 6-11 anos tendo como razão a apropriação da escrita. Independentemente das pressões sociais e acadêmicas que são impostas na fala de uma pessoa devemos refletir como se organiza a sonoridade para que possamos compreender uma possível reorganização representacional.

A visão tradicional da fonologia assume uma única representação fonológica. Tal representação pode ser alterada por mecanismos específicos, regras fonológicas por exemplo, oferecendo inúmeras possibilidades de realizações fonéticas. Contudo, a representação fonológica seria única e compartilhada por todos os membros da comunidade de fala. Sendo única e compartilhada por todos, em princípio, não pode ser alterada. Em linhas gerais esta abordagem sugere que a representação seja simples (ou seja, única) e o processamento complexo (com mecanismos diversos que atuam nas representações fonológicas para que várias realizações fonéticas sejam possíveis).

Uma alternativa a esta proposta é apresentada por Johnson e Mullenix (1997): as representações são complexas e o mapeamento é simples. Na proposta destes autores um item lexical pode ter múltiplas entradas que são gerenciadas linguisticamente por fatores diversos: sejam estruturais, pragmáticos ou sociais. Esta proposta é conhecida como Teoria de Exemplares e tem sido desenvolvida nos últimos anos por vários autores (PIERREHUMBERT, 2001, 2003; *Journal of Phonetics*, v. 34; dentre outros). A Teoria de Exemplares assume a redundância da representação, ou seja, há informação alofônica e fonêmica, informações sociais e pragmáticas, bem como efeitos de frequência lexical nas representações fonológicas.

Sem nos determos nos aspectos específicos da Teoria de Exemplares iremos sugerir que as representações fonológicas devem ser maximamente especificadas. Ou seja, unidades sonoras discretas como a formulação de *fonema* não são apropriadas para expressar o conteúdo das representações fonológicas. Discutiremos, brevemente, o trabalho de Morais et al. (1979) visando a refletir sobre a relação entre o conhecimento da escrita e o processamento de certas atividades envolvendo a manipulação de unidades sonoras discretas. Abordaremos também algumas idéias apresentadas em Port (2007) em relação ao registro de unidades discretas da sonoridade. Finalmente, apresentaremos algumas idéias de Laver (1994) que podem lançar luzes em pesquisas futuras que devem ser empreendidas.

Morais et al. (1979) investigam o comportamento de indivíduos com nenhuma ou baixa escolaridade em adicionar ou retirar um som no início de palavras. Por exemplo, quando apresentada a palavra *uva* deveria acrescentar o som [ʃ] no início desta formando a palavra *chuva*. No caso de retirar o som inicial de uma palavra, como *purso*, deveria ser retirado o [p] inicial formando a palavra *urso*. Morais et al. (1979) sugerem que a interpretação da sonoridade como uma sequência de fones ou sons parece depender de treinamento específico com o sistema alfabético uma vez que indivíduos com nenhuma ou baixa escolaridade tiveram dificuldade em executar as tarefas em questão.

Consciência da fala como uma sequência de fones não é, portanto, obtida espontaneamente durante o desenvolvimento cognitivo geral, mas demanda algum tipo de treinamento específico, que para a maioria das pessoas é provavelmente fornecida pelo aprendizado da leitura no sistema alfabético (MORAIS, 1979, p. 323).⁶

Note que Morais et al. (1979) não tinham por objetivo investigar se a segmentação da fala seria feita através de informações fonéticas ou fonológicas. Contudo, seus resultados oferecem indícios de que o manuseio cognitivo de unidades sonoras independentes – com correlato ortográfico no caso por eles investigado – não são necessariamente sons individuais. Dando continuidade a uma série de publicações que refletem sobre o conteúdo das representações fonológicas Port (2007) argumenta que a representação das palavras na memória dos falantes não seria com unidades discretas, da natureza dos fonemas:

palavras não são armazenadas na memória de uma maneira que lembre o código fonológico abstrato utilizado por sistemas ortográficos alfabéticos ou utilizados na análise linguística. Palavras são armazenadas na memória como um código audível detalhado, muito concreto que contém informação não linguística, incluindo propriedades específicas da voz dos falantes e outros detalhes (PORT, 2007, p. 143).⁷

Obviamente, unidades discretas são fundamentais para propósitos descritivos, de documentação linguística. Este seria o papel de unidades discretas, sejam fonemas ou letras: oferecer um instrumental descritivo que permita expressar generalizações sobre o comportamento das línguas. Contudo, há evidências significativas de que o conhecimento da sonoridade pelos falantes não consiste de unidades discretas. A Teoria de Exemplares oferece uma linha de investigação nesta direção. Outras abordagens, como, por exemplo, a Fonologia Gestual (ALBANO, 1999; BROWMAN e GOLDSTEIN, 1992), oferecem mecanismos dinâmicos de organização da sonoridade. O impacto do módulo visual no gerenciamento da sonoridade tem oferecido resultados surpreendentes (BATESON, 2009). Neste momento histórico estamos buscando respostas para a compreensão do gerenciamento da sonoridade. Possivelmente, temos ainda mais perguntas do que respostas. Mas, ao mesmo tempo, sem a formulação de perguntas ousadas a busca pelo conhecimento é mais lenta e, talvez, mais restrita. Finalizamos esta seção com um trecho da obra de John Laver (1994) que há uma década e meia já nos alertava para caminhos que agora passamos a trilhar com alguma clareza:

a complexidade de um modelo adequadamente abrangente de produção de enunciados da língua falada é surpreendente, e a fonética e a linguística ainda estão longe de uma compreensão plena dos processos motores e cognitivos que estão envolvidos. O desempenho da fala, mesmo que seja da sentença mais simples, explora, necessariamente, a profundidade do conhecimento operacional do falante das estratégias neuromusculares e neurolinguísticas para o planejamento e a execução de programas pragmático, semântico, lexical, sintático, morfológico, fonológico e motor envolvidos na produção do enunciado em questão. Também explora estratégias perceptuais e neurolinguísticas altamente complexas de automonitoramento em relação ao que foi realmente dito contra o que o falante tentou dizer e o planejamento e execução de material adequado de correção (Fromkin, 1980; Laver, 1991). O desempenho perceptual e linguístico do ouvinte de decodificar o significado linguístico do material acústico produzido pelo falante não é menos complexo (Clapan, 1987; Flores d'Arcais, 1988). O termo 'neurolinguista' é utilizado aqui para enfatizar a necessidade eventual, de em algum momento, modelar como falantes e ouvintes processam a produção e a percepção da língua falada, e abordar a questão das estratégias reais e dos

⁶ "Awareness of speech as a sequence of phones is thus not attained spontaneously in the course of general cognitive growth, but demands some specific training, which, for most persons, is probably provided by learning to read in the alphabetic system."

⁷ "words are not stored in memory in a way that resembles the abstract, phonological code used by alphabetic orthographies or by linguistic analysis. Words are stored in memory in a very concrete, detailed auditory code that includes nonlinguistic information including speakers' voice properties and other details."

mecanismos usados pelo aparato neurológico para executar estas operações (LAVER, 1994, p. 52).⁸

Conclusão

Este artigo teve como objetivo principal discutir aspectos relacionados com a representação fonológica levando em consideração a oralidade e a escrita. Inicialmente discute-se a formulação do conceito de fonema na tradição fonológica. Discute-se em seguida, relações entre a oralidade e a escrita observado que há interferência da oralidade na escrita e da escrita na oralidade em uma relação simbiótica e retroalimentadora. Discute-se o trabalho de Greco (2009), oferecendo evidências do português brasileiro para a retroalimentação da escrita na fala. Sugere-se que para expressar tal relação entre escrita e oralidade faz-se necessário formular a multiplicidade de representações da sonoridade, sendo que estas sejam gerenciadas por aspectos estruturais, sociais e pragmáticos, dentre outros. Unidades discretas como fonemas têm papel importante na descrição dos fatos, mas não expressam o conhecimento linguístico. Finalmente, apontam-se caminhos para investigações futuras.

Referências

ALBANO, E. C. O português brasileiro e as controvérsias da Fonética atual: pelo aperfeiçoamento da Fonologia Articulatória. *DELTA – Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, v. 15, p. 23-51, 1999.

ALVARENGA, Daniel; SOARES, Magda B.; OLIVEIRA, M.A. de; NASCIMENTO, Milton do. Da forma sonora da fala à forma gráfica da escrita uma análise linguística do processo de alfabetização. *Cad. Est. Ling.*, Campinas, n. 16, p. 5-30, jan./jun. 1989.

BATESON, Eric. Coordenação, paralelismo e sincronia na comunicação humana. Conferência do IEAT. UFMG, 2009.

BISOL, Leda. *Hamonização vocálica: uma regra variável*. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1984. v. 78/79, p. 73-96.

⁸ “the true complexity of an adequately comprehensive model of the performance of utterances of spoken language is astonishing, and phonetics and linguistics are still very far from a full understanding of the cognitive and motor processes involved. The spoken performance of even the most simple sentence necessarily exploits the full depth of a speaker’s operational knowledge of neurolinguistic and neuromuscular strategies of planning and executing ideational, pragmatic, semantic, lexical, syntactic, morphological, phonological and motor programs for the production of the utterance involved. It also exploits highly complex perceptual and neurolinguistic strategies of self-monitoring for the orthodoxy of what was actually said against what the speaker intended to say, and of planning and executing appropriate corrective material (Fromkin, 1980; Laver, 1991). The listener’s perceptual and neurolinguistic performance in decoding the linguistic meaning of acoustic material produced by the speaker is no less complex (Clapan, 1987; Flores d’Arcais, 1988). The term “neurolinguist” is used here to emphasize the eventual need, at some stage in the modeling of how speakers and listeners process the production and perception of spoken language, to address the question of the real strategies and mechanisms used by the human neurological apparatus achieving these operations.”

BISOL, Leda. Variação da pretônica na diacronia do português. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 81-89, 1983.

BORTONI, Stella. M.; GOMES, Christina; MALVAR, E. A. A variação das vogais médias pretônicas no português de Brasília: um fenômeno neogramático ou de Difusão Lexical. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 1, p. 9-29, 1992.

BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. Articulatory phonology: an overview. *Phonetica*, v. 49, n. 3-4, p. 155-180, 1992.

CHEVROT, Jean-Pierre; BEAUD, Laurence; VARGA, Renada. Developmental data on a French sociolinguistic variable: Post-consonantal word-final /R/. *Language Variation and Change*, v. 12, p. 295-319, 2000.

GRECO, Amana. O alicamento de vogais médias pretônicas na fala de crianças de Belo Horizonte: uma investigação acerca da influência retroalimentadora da escrita na oralidade. Monografia (Linguística) – Faculdade de Letras, UFMG, 2009.

JONES, Daniel. *On phonemes*. Travaux du Cercle Linguistique de Prague, 1931. v. IV. p. 74-79.

JOHNSON, Keith; MULLENNIX, John. Complex representation used in speech processing: overview of the book. In: JOHNSON, K.; MULLENNIX, J. (Ed.). *Talker variability in speech processing*. San Diego: Academic, 1997. p. 1-8.

LAVER, John. *Principles of phonetics*. Cambridge: [s.n.], 1994.

LEMONS, Fernando. Interferência da oralidade na escrita: o caso do registro ortográfico do “e,i,o,u” átonos. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.

MORAIS, J.; GARY, L.; ALEGRIA, J.; BERTELSON, P. Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, v. 7, p. 323-331, 1979.

PAIVA, Maria da Conceição. O percurso da monotongação [ey]: observações no tempo real. In: PAIVA, M. C.; DUARTE M. E. L. (Org.). *Mudança linguística em tempo real*. 2003. p. 31-46.

PIERREHUMBERT, Janet. Exemplar dynamics: Word frequency, lenition, and contrast. In: BYBEE, J.; HOPPER, P. (Ed.). *Frequency effects and the emergence of lexical structure*. Amsterdam: John Benjamins, 2001. p. 137-157.

PIERREHUMBERT, Janet. Probabilistic Phonology: Discrimination and Robustness. In: BOD, R.; HAY, J.; JANNEDY, S. (Ed.). *Probability theory in linguistics*. Cambridge, MA: The MIT Press, 2003. p. 177-228.

SCHANE, Sanford. The phoneme revisited. *Language*, v. 47, p. 503-521, 1971.

SCHWINDT, Luiz Carlos; QUADROS, Emanuel S. de; TOLEDO, Eduardo E.; GONZALES, César A. S. A influência da variável escolaridade em fenômenos fonológicos variáveis: efeitos retroalimentadores. *ReVEL*, v. 5, n. 9, ago. 2007.

TWADELL, William. On defining the phoneme. *Language Monographs XVI*. Baltimore: Linguistic Society of America, 1935.

VIEGAS, Maria do Carmo. Alicamento das vogais médias pretônicas: uma abordagem sociolinguística. 231f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1987.

Recebido: 01.03.2010

Aprovado: 08.03.2010

Contato: <thaiscristofaro@gmail.com>; <amanagreco@gmail.com>