

OS FATOS DA LINGUAGEM, ESSE CONJUNTO HETERÓCLITO

Renata Coelho Marchezan . Arnaldo Cortina . (Org.)

CULTURA
ACADÊMICA
Editora



Copyright © 2006 by Laboratório Editorial da FCL
Direitos de publicação reservados a:
Laboratório Editorial da FCL

Rod. Araraquara-Jaú, km 1
14800-901 - Araraquara - SP
Tel.: (16) 3301-6275

E-mail: laboratorioeditorial@fclar.unesp.br

F254 Os fatos da linguagem, esse conjunto heteróclito /
Organizado por Renata Coelho Marchezan ; Arnaldo
Cortina. – Araraquara : FCL-UNESP Laboratório
Editorial; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006
190p. ; 21 cm. – (Série Trilhas Linguísticas; 10)

ISBN: 85-87361-59-7

1. Linguística. 2. Linguagem. 3. Lexicografia. 4. Lexicologia.
I. Marchezan, Renata Coelho. II. Cortina, Arnaldo. III. Série
Trilhas Linguísticas.

CDD 410

MODELOS MULTIRREPRESENTACIONAIS EM FONOLOGIA

Thaís CRISTÓFARO SILVA

Introdução

Abordagens multirrepresentacionais caracterizam representações lingüísticas em várias redes que expressam interconexões entre os vários níveis da Gramática. Tais interconexões oferecem o instrumental para a formulação de generalizações que são inferidas a partir do conhecimento adquirido em nossas experiências lingüísticas. O presente trabalho explora esse tópico tomando como ponto central a Fonologia Probabilística (PIERREHUMBERT, 2003). Modelos probabilísticos em lingüística sugerem que o mapeamento lingüístico gerencia a variabilidade atestada nas línguas naturais e as formas abstratas da Gramática (BOD; HAY; JANNEDY, 2003). O construto abstrato dos falantes procede do uso da língua em questão (BYBEE, 2002, 2005). Formulações como universais lingüísticos e o caráter inato da linguagem humana são questionados. Por outro lado, a interdisciplinariedade – que é tão latente na ciência! – é fomentada nesta abordagem teórica. Tal proposta impõe vários desafios metodológicos, sobretudo, quanto à organização e ao uso de corpora. Contudo, ao mesmo tempo a abordagem probabilística da linguagem sugere instrumentais sólidos para a construção de uma teoria de linguagem que expresse um sistema dinâmico, plástico e gerenciado socialmente no uso de uma língua por seus falantes.

Propostas multirrepresentacionais

Esta seção apresenta, em linhas bem gerais, alguns pressupostos teóricos de modelos multirrepresentacionais. Modelos multirrepresentacionais assumem que a representação lingüística seja múltipla e buscam explicar como as várias representações são gerenciadas no uso da linguagem. Os modelos a serem brevemente citados são a Fonologia de Uso (BYBEE, 2000, 2001), a Teoria de Exemplos e a Fonologia Probabilística (PIERREHUMBERT, 2001, 2003).

O modelo fonológico que acomoda a abordagem multirrepresentacional é a **Fonologia de Uso** (BYBEE, 2001). Este modelo sugere que o conhecimento lingüístico é organizado em representações múltiplas alinhadas em redes interconectadas. Tais redes gerenciam relações em diversos níveis: segmental, silábico, morfológico, sintático, pragmático, social, etc. Embora a Fonologia de Uso assuma princípios gerais do conexãoismo (ELMAN, 2005) um ponto crucial que distancia o conexãoismo deste modelo é o caráter inerentemente social da linguagem. Na Fonologia de Uso a linguagem e a Gramática são gerenciadas pelo uso da língua em questão (BYBEE, 2005; LANGACKER, 2000). A **Teoria de Exemplos** acomoda esta abordagem multirrepresentacional e sugere que o conhecimento lingüístico seja probabilisticamente organizado (PIERREHUMBERT, 2001, 2003; BOD; HAY; JANNEDY, 2003). O diagrama abaixo ilustra, grosso modo, um conjunto de exemplares. Note que várias informações – de cunho lingüístico e social – fazem parte da representação (JOHNSON, 1997; BYBEE, 2001). Em modelos unirrepresentacionais tais informações são compreendidas como redundantes.

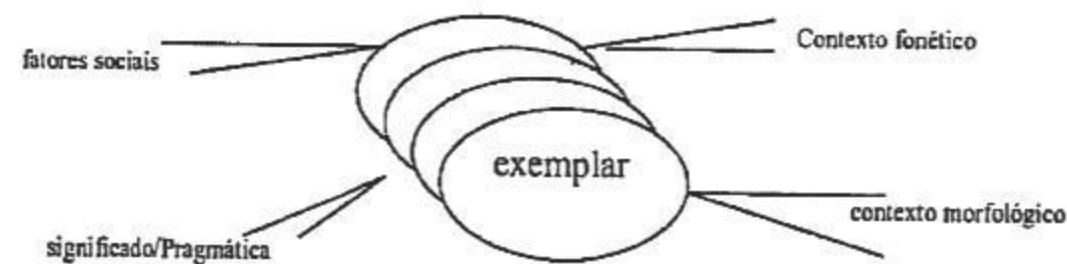


Fig 1: Nuvem de exemplares

Um ponto importante na Teoria de Exemplos é que a frequência desempenha um papel crucial na organização dos sistemas lingüísticos (BAKER, 1968; FIDELTZHOLT, 1975; PIERREHUMBERT, 2001, p. 139; PHILLIPS, 2001). Os exemplares relacionados com as experiências recentes e frequentes são fortalecidos. Por outro lado exemplares infreqüentes e marginais e que refletem experiências remotas não são facilmente acessados e podem ser perdidos. Nuvens de exemplares são categorizadas a partir das experiências de uso lingüístico (BYBEE, 2001) sendo que o detalhe fonético é parte das representações fonológicas.

A Teoria de Exemplos (JOHNSON, 1997; GOLDINGER, 1997; PIERREHUMBERT, 2001) oferece os pilares para a Fonologia Probabilística (PIERREHUMBERT, 2003) e acomoda os princípios gerais da multirrepresentacionalidade, sugerindo a investigação de elementos antes vistos como redundantes nas representações lingüísticas. Portanto, a abordagem a ser avaliada neste artigo sugere a organização probabilística da linguagem (BOD; HAY; JANNEDY, 2003).

Referências de textos em português que exploram estas teorias são: Cristófaró Silva (2003), Cristófaró Silva ; Gomes (2004), Gomes; Cristófaró Silva (2004) e Cristófaró Silva (2006). O artigo aqui apresentado explora aspectos da multirrepresentacionalidade ao avaliar alguns níveis de conexão entre as representações. Aplicabilidades destes modelos ao português brasileiro podem ser obtidas em: Cristófaró Silva, 2003; Guimarães, 2004; Campos, 2005; Guedri; Cristófaró Silva; Almeida, 2005; Tomaz, 2006.

Avaliando algumas relações entre formas lingüísticas

Sabemos que os limites entre as diversas áreas da lingüística não são discretos nos diferentes níveis de organização da Gramática. Por exemplo, uma análise morfológica deve contar com informações da fonologia, da semântica, da sintaxe, etc. Modelos multirrepresentacionais relacionam os diversos níveis da Gramática e sugerem que a palavra, i.e. o item lexical, é o lócus da representação. Nestas abordagens temos um léxico forte que opera dinamicamente no gerenciamento da Gramática. Consideremos alguns exemplos do português:

- (1) a. noite c. oitinho e. oito + índios
 b. oito d. oito + indivíduos f. oito + e + meia

Os casos apresentados em (1) ilustram pronúncias típicas de dialetos palatalizantes do português brasileiro. Em tais dialetos as oclusivas alveolares tipicamente não ocorrem seguidas de uma vogal alta anterior: 'nojti "noite".¹ Neste contexto, em dialetos palatalizantes, tende a ocorrer sistematicamente uma africada: 'nojtsi.² Considere os dados em (2) que refletem a pronúncia típica do dialeto palatalizante de Belo Horizonte. Nas colunas que indicam a transcrição sonora, os itens sombreados em cinza escuro com letras brancas podem alternativamente ocorrer no português (mas não tipicamente entre falantes do dialeto de Belo Horizonte). Os itens sombreados em cinza claro com letras pretas não ocorrem entre falantes deste dialeto.

(2)

	Item lexical	t	tʃ
a.	noite	'nojti	'nojtsi
b.	oito	'ojtu	ojtʃu
c.	oitinho	oj'tɪnu	oj'tʃɪnu
d.	oitava	oj'tava	oj'tʃava
e.	oito indivíduos	oj'tu'idzɪ'vidus oj'twɪdzɪ'vidus oj'tɪdzɪ'vidus	oj'tʃɪdzɪ'vidus
f.	oito índios	oj'tu'idzɪs oj'twɪdzɪs oj'tɪdzɪs	oj'tʃɪdzɪs
g.	oito e meia	oj'tui'meja oj'twi'meja oj'ti'meja	oj'tʃɪ'meja

¹ Em alguns casos oclusivas alveolares ocorrem seguidas de vogal alta anterior: Alexan[di], [ti]steza, etc. Nestes casos a seqüência de oclusiva alveolar e [i] alterna com a seqüência de oclusiva alveolar, tepe e [i]: Alexan[dri], [tri]steza.

² Para efeito de representação com símbolos do IPA adotei que sibilantes em final de sílaba são alveolares, como ocorre tipicamente na variedade lingüística de Belo Horizonte, MG.

Nos exemplos de (2) avaliaremos a relação entre algumas seqüências sonoras específicas que envolvem relações entre seqüências de oclusiva alveolar + vogal, indicadas na terceira coluna em (2), e seqüências de africada alveopalatal + vogal, indicadas na quarta coluna em (2). Tais seqüências encontram-se sublinhadas nas representações sonoras apresentadas em (2).

Em (2a) temos a palavra "noite" que apresenta uma seqüência de africada alveopalatal seguida de vogal alta anterior: 'nojtsi (uma forma com a oclusiva, como em 'nojti ocorre entre falantes de outros dialetos). Em (2b) temos, na palavra "oito", uma oclusiva alveolar seguida de uma vogal alta posterior: 'ojtu (uma forma com a africada, como em 'ojtʃu ocorre entre falantes de alguns dialetos). Em (2c) ocorre uma seqüência de africada alveopalatal seguida de vogal alta anterior: oj'tɪnu "oitinho" (uma forma com a oclusiva, como em oj'tɪnu ocorre entre falantes de outros dialetos). Em (2d), na seqüência de palavras "oito indivíduos", podemos ter a alternância entre uma seqüência de oclusiva alveolar + vogal alta posterior + vogal alta anterior – como em oj'tu'idzɪ'vidus; com uma seqüência de oclusiva alveolar + glide posterior + vogal alta anterior – como em oj'twɪdzɪ'vidus, ou finalmente, podemos ter uma seqüência de oclusiva alveolar + vogal alta anterior – como em oj'tɪdzɪ'vidus. Contudo, não é de nosso conhecimento que ocorra uma seqüência de africada + vogal alta anterior – como em oj'tʃɪdzɪ'vidus. Em (2e), "oito índios", temos a alternância entre uma seqüência de oclusiva alveolar + vogal alta posterior + vogal alta anterior – como em oj'tu'idzɪs; com uma seqüência de oclusiva alveolar + glide posterior + vogal alta anterior – como em oj'twɪdzɪs, mas não atestamos uma seqüência de oclusiva alveolar + vogal alta anterior – como em oj'tɪdzɪs (BISOL, 2000). Adicionalmente, não temos conhecimento de casos em que ocorra uma seqüência de africada + vogal alta anterior – como em oj'tʃɪdzɪs. Finalmente, em (2f) – "oito e meia" – podemos ter a alternância entre uma seqüência de oclusiva alveolar + vogal alta posterior + vogal alta anterior – como em oj'tui'meja; com uma seqüência de oclusiva alveolar + glide posterior + vogal alta anterior – como em oj'twi'meja, e com uma seqüência de

oclusiva alveolar + vogal alta anterior – como em *oj'ti'meja*. Uma forma com a africada, como em *oj'tʃi'meja* foi atestada entre falantes de alguns dialetos, como, por exemplo, do estado de São Paulo.

O que nos interessa é explicar a relação observada entre seqüências sonoras de oclusiva alveolar + vogal, indicadas na terceira coluna em (2), e seqüências de africada alveopalatal + vogal, indicadas na quarta coluna em (2). Modelos unirrepresentacionais assumem que nos casos sublinhados nas seqüências sonoras em (2) ocorre, sistematicamente, nas representações lingüísticas uma seqüência de oclusiva alveolar + vogal. As seqüências de africada alveopalatal + vogal [ɟ] decorrem de processos derivacionais (em modelos gerativos) ou da atuação de restrições específicas (Teoria da Otimalidade). Casos de seqüências de africada alveopalatal + vogal diferente de [ɟ], como em *'ojtʃu* em (2b), são tratados como excepcionais (lexicalmente listados e, portanto, marcados).

Modelos unirrepresentacionais assumem ainda que casos de (2a-d) diferem de casos de (2e-g). Em (2a-d) temos morfemas conjugados que formam itens léxicos: *noit+e*, *oit+o*, *oit+inh+o* – o sinal positivo indica o limite de morfemas. Nos modelos unirrepresentacionais a interação entre morfemas define as formas de saída dos itens lexicais que serão pronunciados pelos falantes com ou sem africada, dependendo das regras ou restrições operantes. Já em (2e-g) temos a interação entre itens lexicais: *oito # indivíduos*, *oito # índios* e *oito # e # meia* – o sinal # indica o limite de palavras. Como pode ser observado nos dados em (2), os fenômenos que ocorrem em limite de palavras (2e-g) são distintos dos fenômenos que ocorrem no nível da palavra em si. No nível da palavra ocorre, por exemplo, a palatalização de oclusiva alveolar seguida de vogal alta anterior, como pode ser observado em (2c). Já entre palavras tal fenômeno não se aplica, como pode ser observado em (2e-g). Nos modelos tradicionais, que são unirrepresentacionais, as oclusivas alveolares se relacionam com as africadas alveopalatais no nível representacional único. As consoantes africadas não são representadas lingüisticamente (exceto em neologismos: *tchau*, *tcheco*, etc).

Algumas estratégias foram propostas para explicar o comportamento diferenciado dos casos de (2a-d) e (2e-g). A Fonologia Lexical, por exemplo, ilustra uma alternativa bem sucedida de estratificar o léxico em níveis distintos. Fenômenos fonológicos operariam de maneira cíclica ou não em níveis específicos (lexical ou pós-lexical). Este artigo avalia os fenômenos ilustrados em (2) à luz da Fonologia de Uso (BYBEE, 2001), Teoria de Exemplos e Fonologia Probabilística (PIERREHUMBERT, 2001, 2003).

A representação da multirrepresentacionalidade

Na perspectiva teórica adotada neste trabalho a palavra é o *locus* de representação (BYBEE, 2001). Itens léxicos são armazenados no léxico mental de acordo com as experiências do falante com a língua em questão. Tipicamente, as palavras têm inúmeras formas de armazenamento, pois as informações da nossa experiência são detalhadas. Informações estas que podem indicar se a fala registrada para um dado item é feminina ou masculina, de um jovem ou de um idoso, etc. (JOHNSON, 1997). Informações relativas ao *continuum* da fala também são registradas. Ou seja, ao se pronunciar uma palavra que se inicia por [pa], as palavras que apresentam esta característica são também acionadas (PIERREHUMBERT, 2001). O mapeamento procede no momento de uso (*on line*), quando a linguagem é proferida e a relação entre o conteúdo sonoro e semântico se consolida. Consideremos inicialmente o caso das representações de “oito” e “oitinho”.



Fig 2: Exemplos das palavras “oito” e “oitinho”

Assim, nos vários exemplos para as palavras da Fig. 2, há alguns que dizem respeito à percepção (cinzas) e outros que dizem respeito à produção (brancos). Para efeito ilustrativo, nos diagramas da

Figura 2, coloquei alguns exemplares em cinza e outros em branco para expressar os níveis perceptual e o nível de produção, os quais se vinculam pela linha forte pontilhada. Por exemplo, para mim, a palavra “oitinho”, em minha variedade dialetal, é tipicamente pronunciada como *oj'tʃiɲu*. Contudo, pronúncias como *oj'tiɲu*, ou como *oj'tʃi* (dentre outras pronúncias possíveis), podem ocorrer em outras variedades dialetais. Tais pronúncias são perceptualmente reconhecidas por mim, e por falantes de minha variedade dialetal, como sendo análogas em significado à palavra “oitinho”, mas apresentando formas sonoras diferentes (as quais não produziremos a não ser em situações específicas de imitar outro dialeto). A minha produção sonora dessa palavra é mais semelhante a uma representação como *oj'tʃiɲu*, embora seja bastante improvável que eu repita exatamente igual à palavra “oitinho” da mesma maneira todas as vezes que eu a pronuncio. De fato nenhum falante repete qualquer palavra que pronuncia de maneira exatamente igual em situações diferentes (PIERREHUMBERT, 2000). Tipicamente, os falantes optam por um determinado tipo de pronúncia e esse fato nos leva a ter a sensação de pertencermos a uma determinada comunidade de fala. Contudo, somos capazes de perceptualmente identificar inúmeras diferenças atestadas nas formas sonoras que escutamos em nosso dia-a-dia. Isso procede da nossa habilidade particular da espécie humana de organizar, categorizar e gerenciar conhecimento em geral. Considere a relação entre as formas “oito” e “noite”.

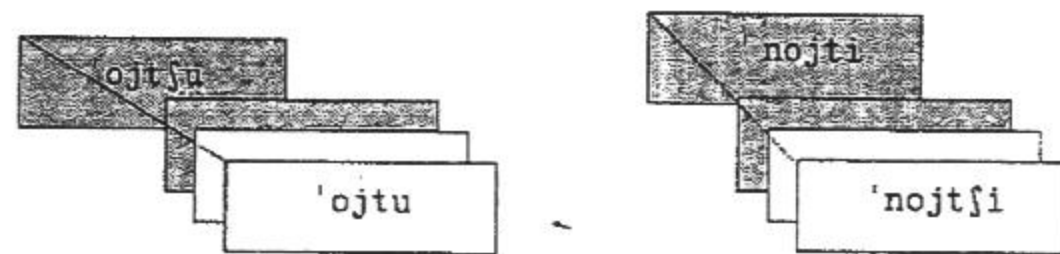


Fig 3: Exemplares das palavras “oito” e “noite”

Os exemplares ilustrados na Figura 3 expressam generalizações entre oclusivas e africadas: *t* e *tʃ*. A produção de *t* em “oito” se relaciona com a percepção de *tʃ* neste item léxico específico. A

produção e *tʃ* em “noite” se relaciona com a percepção de *t* neste item léxico específico. Ou seja, os segmentos *t* e *tʃ* se relacionam em conjuntos de exemplares de itens léxicos específicos, sendo que tal relacionamento expressa produção-percepção de *t* em relação a *tʃ* ou de *tʃ* em relação a *t*.

Na proposta multirrepresentacional aqui apresentada, as palavras “oito” e “oitinho” são representadas por seus conjuntos específicos de exemplares, embora haja uma relação semântica entre esses dois itens lexicais, preservando-se que em “oitinho” temos a forma que expressa o significado de diminutivo de “oito”. Considere os diagramas na Figura 4. As linhas plenas expressam conexões entre um conjunto categorizado como um mesmo exemplar e as linhas pontilhadas expressam as conexões (sobretudo semânticas) entre conjuntos de exemplares distintos. A relação sonoro-semântica em formas de diminutivo será explorada em breve.

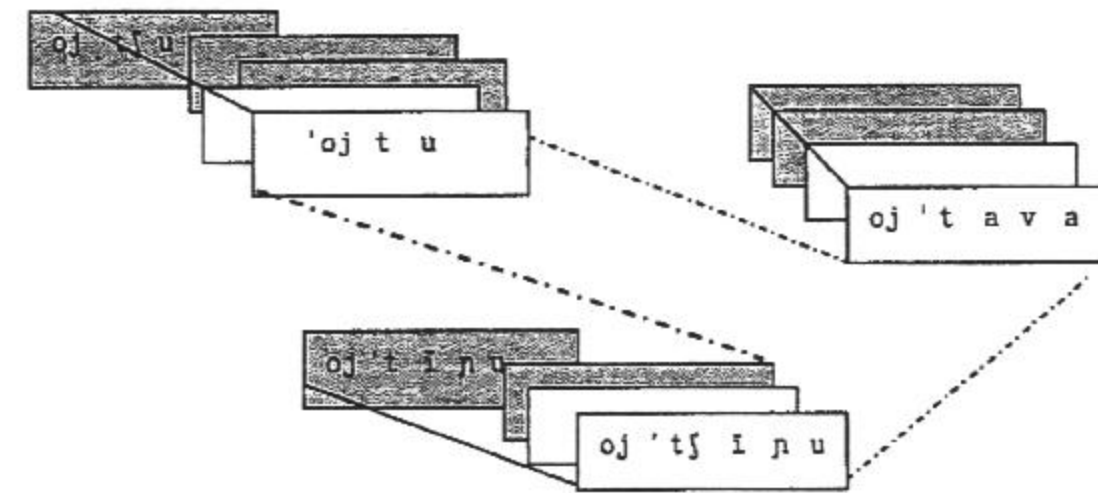


Figura 4: Relações sonoro e semânticas entre “oito”, “oitinho” e “oitava”

Note-se que as relações de significado, ou semânticas, que são expressas por linhas pontilhadas, são dinâmicas e plásticas. Sendo assim, uma palavra como “oitava” terá maior ou menor grau de relacionamento semântico com a palavra “oito” dependendo do contexto em que ela ocorra: “oitava de final” e “oitava colocada” expressam relações semânticas diferentes, sobretudo quando contextualizadas num evento lingüístico mais amplo. Considere

o diagrama (4) que expressa relações sonoras entre formas com a seqüência sonora $-i\eta-$ (que expressa o significado de diminutivo):

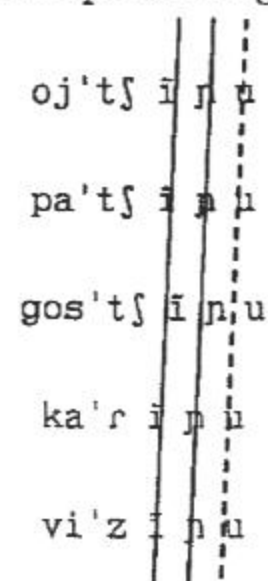


Figura 4: Relações sonoro e semânticas em formas com $-i\eta-$

Para efeito de visualização os exemplos em preto indicam a relação de formas de diminutivo e as formas em cinza não representam formas de diminutivo. Note-se que, do ponto de vista sonoro, todas as formas da Figura 4 apresentam a seqüência sonora $-i\eta-$, sendo que tais formas podem (no caso dos exemplos em preto), expressar o significado de diminutivo. A linha pontilhada indica a relação do morfema de gênero masculino que ocorre conjuntamente com a seqüência sonora relativa às formas de diminutivo.

Os diagramas apresentados até o momento ilustram caso de (2a-d) e expressam a relação entre os sons t e $tʃ$, em itens léxicos específicos. A grande generalização é que t e $tʃ$ se relacionam e que a ocorrência de um ou de outro som depende do item lexical em questão. O fato de $tʃ$ ocorrer mais freqüentemente seguido de uma vogal alta anterior procede desta generalização, mas $tʃ$ pode também ser seguido de qualquer outra vogal. Consideremos agora, os casos de (2e-g) que são reproduzidos abaixo

(3) Reprodução de (2e-g):

(2e)	oito indivíduos	oj'tuĩdʒi'vidus oj'twĩdʒi'vidus oj'tĩdʒi'vidus	oj'tʃĩdʒi'vidus
(2f)	oito índios	oj'tu'ĩdʒus oj'twĩdʒus oj'tĩdʒus	oj'tʃĩdʒus
(2g)	oito e meia	oj'tui'meja oj'twi'meja oj'ti'meja	oj'tʃi'meja

Nas formas apresentadas em (3) podemos observar a relação entre as seguintes seqüências segmentais: $tui \sim twi \sim ti$ de um lado e $tʃi$ de outro lado. Tais relações consolidam a articulação da fala procedida *on line* com ajustes articulatórios gradientes: uma vogal posterior u que se relaciona com um breve glide w o qual pode eventualmente não ocorrer no contínuo da fala levando a uma breve vogal alta ocorrer após uma oclusiva: ti . Note-se que não há motivação decorrente da articulação do contínuo da fala que possa sugerir qualquer relação articulatória entre as seqüências segmentais $tui \sim twi \sim ti$ por um lado e a seqüência segmental $tʃi$. As seqüências sonoras ti e $tʃi$ se relacionam em itens lexicais específicos e não como decorrência da articulação do contínuo da fala (ALBANO, 2001).

Vale ressaltar dois casos específicos. O primeiro deles diz respeito ao fato de uma seqüência de oclusiva e vogal alta anterior ocorrer tipicamente em posição átona (oj'tĩdʒi'vidus "oito indivíduos") mas não em posição tônica (oj'tĩdʒus "oito índios"). Argumento que a sílaba tônica é o ambiente que explicita o contraste entre unidades sonoras no português. Este é o caso para processos como a palatalização de oclusiva alveolares, a vocalização de lateral, a nasalização de vogal seguida de consoante nasal, etc. Portanto, espera-se que em contexto tônico, como em oj'tĩdʒus "oito índios", a seqüência ti ocorra em menor grau do que em contexto átono. Por outro lado, a seqüência ti ocorre mais produtivamente

em contexto átono quando alternando com a seqüência *tri*. Exemplos são: *tisteza* ~ *tristeza*; *mesti* ~ *mestri*. Isto decorre do fato de que o ambiente átono não explicita o contraste entre unidades sonoras no português. Este é o caso para processos como o de alçamento de vogais, o cancelamento de africada precedida de sibilante, etc. Argumento então que as informações referentes à tonicidade, conjugadas com as informações segmentais, relacionadas com informações morfológicas, etc. oferecem os meios para organizar as generalizações que exploram tendências mais ou menos favoráveis de algumas seqüências sonoras (CRISTÓFARO SILVA, 2006).

Finalmente, há o caso de *oj'ti'meja* ~ *oj'tʃi'meja* sendo que em limite de palavras temos a relação atípica de *ti* e *tʃi* (relação atípica porque em limite de palavras os procedimentos de ajustes articulatórios relacionam *tui* ~ *twi* ~ *ti*). Na pronúncia *oj'ti'meja* temos o caso típico de ajustes articulatórios: *tui* ~ *twi* ~ *ti*. No caso de *oj'tʃi'meja* os itens lexicais são interpretados, para algumas pessoas, como uma única unidade (chunk) que tem efeito de generalização análogo ao item lexical.

As generalizações inferidas, nos diversos níveis de categorização, permitem mapear as representações mentais e manter uma rede bem conectada em sua forma sonora e seu correlato semântico, sólidos pilares do conhecimento lingüístico. Efeitos de freqüência, decorrentes do uso da língua em contexto social, são cruciais para manter e para alterar as conexões alinhavadas. A linguagem é concebida como um sistema dinâmico, plástico e gerenciado socialmente no uso de uma língua por seus falantes.

Conclusão

A relação em rede propicia a inferência de generalizações que são continuamente atualizadas com a experiência que o falante tem com a língua. Os domínios em que os fenômenos se aplicam seguem as generalizações categorizadas a partir do uso efetivo da língua (e não de restrições *ad hoc* formuladas para casos específicos).

A independência representacional do item léxico garante uma relação estreita e sólida entre léxico e Gramática. A Gramática tem caráter dinâmico e as representações são maleáveis gerenciadas por indivíduos em contexto de uso de sua língua. As generalizações em torno de acesso a experiências lingüísticas similares garantem a inteligibilidade e a caracterização de comunidades de fala.

Esta abordagem teórica impõe desafios metodológicos, mas ao mesmo tempo sugere instrumentais sólidos para a construção de uma teoria da linguagem que seja dinâmica, plástica e gerenciada socialmente no uso por seus falantes (LORD; ZUNG, 1992; OLIVEIRA, 1995).

REFERÊNCIAS

- ALBANO, E. C. *O gesto e suas bordas: esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro*. Campinas: Mercado de Letras, 2001.
- BAKER, J. Frequency in usage and in the lexicon. *Language*, v. 21, p. 13-22, 1968.
- BISOL, L. A elisão, uma regra variável. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 319-330, 2000.
- BOD, R., HAY, J., JANNEDY, S. (Ed). *Probabilistic linguistics*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003.
- BYBEE, J. Lexicalization of sound change and alternating environment. In: BROE, M. B.; PIERREHUMBERT, J. B. *Papers in laboratory phonology V: language acquisition and the lexicon*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p. 250-268.
- _____. *Phonology and language use*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. (Cambridge studies in linguistics, 94).
- _____. Word-frequency and context of use in the lexical diffusion of phonetically conditioned sound change. *Language Variation and Change*, Cambridge, v.14, n. 3, p 261-290, mar. 2002.

- BYBEE, J. From usage to grammar: The mind's response to repetition. LSA Presidential Address, 2005. Disponível em: <<http://www.unm.edu/~jbybee/>>. Acesso em 21 ago. 2006..
- CAMPOS, C. S. **Abertura vocálica em verbos irregulares da primeira conjugação do português: um caso de reestruturação fonológica**. 2005. 204 f.. Dissertação (Mestrado em Estudos Lingüísticos)- Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- CRISTÓFARO SILVA, T. A palatalização de oclusivas alveolares no japonês e no português brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE LINGÜÍSTICA, 17., 2003, Lisboa. *Actas...* Lisboa: Colibri Artes Gráficas, 2003. p. 293-302.
- _____. **The emergence of new contrast: a Brazilian Portuguese case study**. [S.l.: s.n.], 2006. Manuscrito.
- CRISTÓFARO SILVA, T.; GOMES, C. Representações múltiplas e organização do componente lingüístico. *Forum Linguístico*, Florianópolis, v. 5, p. 87-102, 2004.
- ELMAN, J.L. Connectionist models of cognitive development: where next? *Trends in Cognitive Science*, v. 9, n. 3, p. 111-117, mar. 2006.
- FIDELHOLTZ, J. Word frequency and vowel reduction in english. In: CHICAGO LINGUISTIC SOCIETY REGIONAL MEETING, 11., 1975, Chicago. *Papers...* Chicago, 1975. p. 200-213.
- GOLDINGER, S. D. Words and voices: perception and production in an episodic lexicon. In: JOHNSON, K.; MULLENIX, J. (Ed.). **Talker variability in speech processing**. San Diego: Academic Press, 1997. p. 33-66.
- GOMES, C.; CRISTÓFARO SILVA, T. Variação lingüística: antiga questão e novas perspectivas. *Revista Lingua(gem)*, Macapá, v. 1, n. 2, p. 31-41, jan./jun. 2004.
- GUEDRI, C.; CRISTÓFARO SILVA, T.; ALMEIDA, L. Phonological traces in the loss of a plural marker in Brazilian Portuguese. In: LINGUISTIC SYMPOSIUM ON ROMANCE

- LANGUAGES, 35., 2005, Austin. **Abstract booklet...** Austin : University of Texas, 2005. p. 2-6.
- JOHNSON, K. Speech perception without speaker normalization. In: JOHNSON, K.; MULLENIX, J. (Ed.). **Talker variability in speech processing**. San Diego: Academic Press, 1997. p. 145-165.
- LANGACKER, R. A dynamic usage-based model. In: BARLOW, B.; KEMMER, S. (Ed.). **Usage-based models**. Stanford: CSLI, 2000. p. 1-63.
- LORD, R.; ZUNG, C. How does the lexicon work? *Word*, v. 43, n. 3, p. 349-373, dez. 1992.
- GUIMARÃES, D. M. L. **Seqüências de (sibilante + africada alveopalatal) no português falado em Belo Horizonte**. 2004. 153f. Dissertação (Mestrado em Estudos Lingüísticos)- Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- OLIVEIRA, M.A. O léxico como controlador de mudanças sonoras. *Revista de Estudos da Linguagem*, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 75-91, 1995.
- PHILLIPS, B. Lexical diffusion, lexical frequency and lexical analysis. In: BYBEE, J.; HOPPER, P. (Ed.). **Frequency and the emergence of linguistic structure**. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 2001. p. 123-136.
- PIERREHUMBERT, J. What people know about sounds of language. *Studies in the Linguistic Sciences*, Urbana, v.29, n. 2, p. 111-120, jun. 2000.
- _____. Exemplar dynamics: word frequency, lenition and contrast. In: BYBEE, J.; HOOPER, P.(Ed.). **Frequency and the emergency of linguistic structure**. Amsterdam: J. Benjamins, 2001. p.137-157.
- _____. Probabilistic phonology: discrimination and robustness. BOD, R., HAY, J., JANNEDY, S. (Ed). **Probabilistic linguistics**. Cambridge: MIT Press, 2003. p. 177-228.
- TOMAZ, K. **Alternância de vogais médias posteriores em formas nominais de plural no português de Belo Horizonte**. 2006. 165f. Dissertação (Mestrado em Estudos Lingüísticos) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.