

ENTOAÇÃO E A FORMAÇÃO DE SINTAGMAS FONOLÓGICOS NO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Manoela RAMALHO DIAS

(Orientadora): Profa. Dra. Maria Filomena Spatti Sandalo

RESUMO: O propósito deste projeto de iniciação científica, intitulado “*Entoação e a Formação de Sintagmas Fonológicos no Português Brasileiro*”¹ e vinculado ao projeto temático “*Padrões Rítmicos, Fixação de Parâmetros e Mudança Lingüística - Fase II*” (processo FAPESP: 98/3382-0) é o de sobrepor entoação e desfazimento de colisão acentual para atestar se os domínios prosódicos destes fenômenos são realmente os mesmos, como sugerido, mas não amplamente demonstrado, por Tenani (2002) e Frota & Vigário (2000). Para isso, serão utilizados os dados de Sandalo & Truckenbrodt (2002), que discutem detalhadamente a formação de sintagmas fonológicos no português brasileiro.

Palavras-chave: 1. Sintaxe. 2. Fonologia. 3. Entoação. 4. Português Brasileiro.

Considerações iniciais

Dentre os estudos sobre a estrutura entoacional de sentenças declarativas neutras do português brasileiro a partir da teoria gerativa podem ser destacados: Frota & Vigário (2000), Tenani (2002) e Fernandes (2007). Frota & Vigário têm como base o trabalho de Frota (1998), que associa o estudo sobre fonética da entoação de Pierrehumbert (1980) e de Ladd (1996) à Fonologia Prosódica de Nespor & Vogel (1986).

A premissa principal da Fonologia Prosódica é a de que a corrente fônica é organizada hierarquicamente em domínios; o suporte tradicional para se acreditar nestes domínios hierárquicos tem sido a identificação dos ambientes de aplicação de certos processos fonológicos segmentais como sandhi. Segundo Frota (1998), o domínio da entoação no português europeu (PE) é o sintagma entoacional (I). Frota & Vigário afirmam que o domínio da entoação no PB é o sintagma fonológico (ϕ). Tenani (2002) confirma a afirmação de que o sintagma fonológico é um domínio importante para a distribuição de padrões entoacionais

¹ Projeto de iniciação científica financiado pela FAPESP sob o processo de número 06/55257-2 e orientado pela Profa. Dra. Maria Filomena Spatti Sandalo do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas.

para o PB. No entanto, a sintaxe não é estritamente controlada nos experimentos mencionados aqui e, como a sintaxe é informação crucial para a formação de sintagmas fonológicos, não se pode ainda ter uma conclusão consistente sobre se o sintagma fonológico é de fato o domínio de aplicação da entoação no português brasileiro.

Há duas visões principais sobre Fonologia Prosódica no quadro da fonologia gerativa derivacional: a abordagem rotulada de *end-based* (Selkirk 1986 e 1995) e a abordagem rotulada de *relation based* (Nespor & Vogel 1986).

A diferença principal entre estas duas perspectivas está na natureza da informação sintática que pode ser tomada pelos algoritmos de formação dos domínios prosódicos.

Segundo a primeira abordagem, as condições de mapeamento em domínios prosódicos somente podem acessar fronteiras sintáticas. Segundo a outra abordagem, as condições de mapeamento em domínios prosódicos podem acessar a relação entre núcleos e complementos (e certos constituintes adjacentes). Frota & Vigário (2000) e Tenani (2002) assumem a perspectiva de Nespor & Vogel. Segundo esta perspectiva, a formação de ϕ s se dá a partir do seguinte algoritmo:

1. ϕ no Português adaptado de Frota & Vigário (2000)

Todas as cabeças lexicais e os elementos à sua esquerda até à cabeça lexical precedente constituem um ϕ .

Um ϕ deve ser constituído por mais do que uma palavra fonológica, permitindo que ϕ s sejam opcionalmente reestruturados, formando um único ϕ com um complemento não ramificado.

Nespor & Vogel (1986) propõem que sintagmas fonológicos sejam formados por um algoritmo de duas partes. Primeiro sintagmas fonológicos são construídos fazendo-se referência aos núcleos lexicais. Pode-se notar no algoritmo acima que cada núcleo lexical implica estabelecer uma fronteira prosódica, no caso uma fronteira de ϕ . Em uma segunda etapa, o algoritmo permite que um núcleo e seu complemento possam se reestruturar em um único sintagma fonológico. Esta reestruturação está sujeita à condição de que o complemento não pode ser ramificado.

A previsão, portanto, para a entoação do PB ao se adotar o algoritmo de Nespor & Vogel é que haja a seguinte variação livre onde cada domínio representado por ϕ carregue um acento frasal:

2. (Café ϕ) (quente ϕ) (queima ϕ) ~ (Café quente ϕ) (queima ϕ)

3. (Caféφ) (quenteφ) (queimaφ) (a bocaφ) ~ (Café quenteφ) (queimaφ) (a bocaφ)
~ (Café quenteφ) (queima a boca·)

Entretanto, há um problema empírico a ser enfrentado no estudo de entoação no PB, ao se adotar o modelo de análise de Nespov & Vogel: a variação livre prevista parece não ocorrer como foi observado no estudo piloto realizado por Sandalo & Truckenbrodt (2002).

Esses autores revisitam o fenômeno lingüístico conhecido como retração acentual com base em um *corpus* de percepção e questionam fortemente a variação livre prevista pelo algoritmo de formação de sintagma fonológico como proposto por Nespov & Vogel. Os autores propõem uma nova metodologia para a formação de sintagmas fonológicos com base em Truckenbrodt (1995). A investigação de Sandalo & Truckenbrodt sobre a retração de acento no português brasileiro permitiu novas observações a respeito dos efeitos de alinhamento. Os autores discutem que a retração é possível em alguns casos devido às influências sintáticas, e em outros devido ao fator eurítmico de Uniformidade (Ghini, 1993) no qual a seqüência é analisada gramaticalmente pelo tamanho das unidades que a constituem.

O estudo destes autores, entretanto, toma como base o processo de desfazimento de colisão acentual e apenas comenta os fatos de entoação com base em poucos dados. O presente trabalho examina de forma minuciosa os dados de Sandalo & Truckenbrodt com atenção aos padrões entoacionais de sentenças declarativas neutras.

O enfoque metodológico desta análise é o de gerar dados acústicos por meio de gravações das sentenças que compõem o *corpus* de fala utilizado por Sandalo & Truckenbrodt (2002). O *corpus* é composto por 135 sentenças que manipulam diversos tipos de estruturas sintáticas, uma vez que a sintaxe interfere no fenômeno de retração de acento, bem como na entoação sentencial (cf. Sandalo & Truckenbrodt 2002).

Este projeto de iniciação científica busca, então, trazer dados acústicos para que se possa caracterizar mais precisamente a formação de sintagmas fonológicos no português brasileiro, considerando a entoação e o desfazimento de colisão acentual.

Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu: na gravação das sentenças; na transcrição ortográfica e marcação silábica das sentenças do *corpus* e na marcação dos contornos entoacionais e análise acústica dos segmentos das sentenças de PB contidas no *corpus*. Nas seções seguintes serão

apresentados os comentários pertinentes ao trabalho e os maiores detalhes sobre os procedimentos utilizados neste estudo.

A gravação do *corpus* deste trabalho foi realizada em um estúdio do “Laboratório de Fonética e Psicolinguística” (LAFAPE) do Instituto de Estudos da Linguagem, da UNICAMP.² Para a gravação das sentenças fez-se uso da ferramenta computacional de base acústica Praat versão 4.4.22 (www.fon.hum.uva.nl/praat/praat5133.html).

O conjunto de dados gerados neste trabalho foi produzido por três falantes brasileiros do sexo feminino, respectivamente: HR, TM e FD.

Os informantes são provenientes do interior do estado de São Paulo, respectivamente, Valinhos, São José do Rio Preto e Vargem Grande do Sul. Faz-se necessário acrescentar que os informantes TM e FD residem na cidade de Campinas há, pelo menos, três anos. Além disso, os informantes se encontram dentro da mesma faixa etária: de 19 a 22 anos e possuem o mesmo grau de escolaridade (superior em andamento).

Para a gravação, os informantes foram instruídos a produzirem sentenças em uma velocidade de fala não muito rápida, nem muito lenta ou pausada, mas, concatenada. Cabe ressaltar que foi solicitada uma leitura de informação nova (foco largo) das sentenças pedindo-se que os falantes consultados julgassem se uma retração de acento, em situação de colisão acentual, seria ou não permitida se as sentenças forem lidas como manchetes de jornal ou como resposta para uma pergunta do tipo *o que aconteceu?* (isto é, quando a sentença como um todo é informação nova).

Garantir foco largo das sentenças é importante já que foco estreito ou ênfase bloqueia retração de acento e interfere na entoação. É importante notar que foi utilizado exatamente a mesma metodologia de Sandalo & Truckenbrodt (2002) a fim de verificar se os mesmos resultados podem ser replicados.

Marcação dos contornos entoacionais e análise acústica dos segmentos

Após a etapa de gravações das sentenças do *corpus* foi realizada a transcrição de todos os enunciados do *corpus*, por meio de observações dos segmentos em espectrogramas obtidos com a utilização do programa computacional PRAAT já mencionado anteriormente. Após a transcrição segmental iniciou-se a marcação dos eventos tonais das sentenças que compõem o *corpus* deste trabalho.

A transcrição dos eventos tonais dos contornos entoacionais está fundamentada nas análises de Pierrehumbert (1980), Ladd (1996), Frota (2000)

² Agradeço a Laudino Roces Rodrigues pelos auxílios técnicos prestados durante as gravações no LAFAPE.

$$(1) \left[\left[\left(\underset{\substack{| \\ L^*+H}}{a \text{ aBELha}} \right) \omega \left(\text{rainha} \right) \omega \right] \phi \left[\left(\text{coMEU} \right) \omega \left(\underset{\substack{| \\ H+L^*}}{\text{Uvas}} \right) \omega \right] \phi \left[\left(\text{ONtem} \right) \omega \right] \phi \right] I$$

O princípio de uniformidade apresenta algumas propriedades não esperadas, uma vez que não é restrito a um tamanho ideal de sintagmas fonológicos, mas parece estar relacionado aos sintagmas fonológicos que equivalem ao sujeito e ao verbo de uma dada sentença.

Continuidade da pesquisa

A partir das análises acústicas iniciais constatou-se que novas gravações devem ser realizadas, pois muitas sentenças apresentaram algum tipo de foco: seja no sujeito, no verbo ou no objeto. Isso pode ser confirmado por meio da observação da figura 2, que corresponde à sentença “A abelha rainha comeu uvas ontem” produzida por TM. Esse dado não poderá ser utilizado para as análises, pois apresenta foco no objeto (“uvas”) e o propósito deste trabalho é analisar a entoação em sentenças neutras do português brasileiro.

A necessidade de construção de um novo *corpus* de análise entoacional também é um procedimento crucial, uma vez que o presente conjunto de dados apresenta muitas perturbações e deturpações na linha que corresponde à frequência fundamental (F0), fato que afeta as análises acústicas em uma primeira instância.

Após o cumprimento destes critérios, os dados serão, mais uma vez, analisados acusticamente de forma detalhada e posteriormente, serão anotados através da tecnologia XML, com o objetivo de sobrepor entoação e desfazimento de colisão acentual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- FERNANDES, F. R. (2007). *Ordem, focalização e preenchimento em Português: sintaxe e prosódia*. Dissertação de doutorado, IEL–UNICAMP. Campinas.
- FROTA, S. (1998). *Prosody and focus in European Portuguese*. Dissertação de doutorado, Universidade de Lisboa. Publicado por Garland Publishing (series Outstanding Dissertations on Linguistics, New York/London, 2000).
- FROTA, S. & VIGÁRIO M. (2000). Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. Universidade de Lisboa e Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- GHINI, M. (1993). “Ø-formation in Italian: a new proposal”. In: Carrie Dyck (ed.), *Toronto Working Papers in Linguistics*, vol. 12, n. 2, pp. 41-78.
- LADD, R. (1996). *Intonational Phonology*. Cambridge: CUP.
- NESPOR, M. & VOGEL, I. (1986). *Prosodic phonology*. Dordrecht: Foris.

- _____. (1989). "On clashes and lapses". *Phonology*, n. 6, pp 69-116.
- PIERREHUMBERT, J. (1980). *The phonology and phonetics of English Intonation*. Dissertação de Doutorado. Cambridge: The MIT Press.
- SANDALO, F. & TRUCKENBRODT, H. (2002) "Some Notes on Phonological Phrasing in Brazilian Portuguese". *Phonological Answers*, MIT Working Papers in Linguistics n. 42, pp. 285-310.
- SELKIRK, E. (1986). On derived domains in sentence phonology. *Phonology Yearbook* n. 3, pp. 371-405.
- _____. 1995). "The prosodic structure of function words", in: Jill Beckman, Laura Walsh Dickey e Suzanne Urbanczyk (eds.), *Papers in Optimally Theory*. University of Massachusetts Occasional Papers 18, Amherst, Mass: GLSA, pp. 439-69.
- TENANI, L.E. (2002). *Domínios prosódicos no português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos*. Dissertação de doutorado, IEL-UNICAMP. Campinas.
- TRUCKENBRODT, HUBERT. 1995). *Phonological phases: Their relation to syntax, focus, and prominence*. Dissertação de doutorado, Instituto Tecnológico de Massachusetts.