

FRASEAMENTO PROSÓDICO E PERCEPÇÃO NO PORTUGUÊS DO BRASIL: PARA O ESTUDO DOS ESTILOS DE FALA

Carolina Ribeiro Serra*

RESUMO — Neste artigo, estuda-se o fraseamento prosódico no Português do Brasil com dois objetivos principais: (1) relacionar os limites dos constituintes prosódicos e a percepção (e produção) de rupturas na fala espontânea e na leitura e (2) descrever a pista mais relevante para a percepção de fronteiras prosódicas em cada estilo de fala. Os resultados indicam que as rupturas prosódicas são predominantemente percebidas em fronteira de sintagma entoacional (I), independentemente do estilo de fala (FE 91%; LE 99%). Entretanto, em LE, 64% das fronteiras de I foram percebidas como ruptura, enquanto em FE, somente 37% delas foram percebidas. A principal pista para a percepção de uma ruptura é a pausa, em todos os falantes e em ambos os estilos (92%), fator este que sozinho explica 87% dos resultados perceptivos, de acordo com o teste estatístico. Com este estudo pudemos concluir que LE e FE apresentam a mesma gramática prosódica realizada pelos mesmos tipos de pistas fonéticas; todavia, estas são usadas de modo mais consistente em LE e de modo mais disperso em FE, contribuindo para a maior dificuldade na percepção sistemática de fronteiras prosódicas em FE relativamente a LE.

PALAVRAS-CHAVE: *Fraseamento prosódico. Percepção. Estilos de fala.*

INTRODUÇÃO

O fluxo da fala é interrompido por pausas, de maior ou menor duração, ou por rupturas de outros tipos, como o alongamento silábico e a modulação de F0. Os falantes agrupam

*Professor Adjunto (DLA/UEFS). E-mail: carolserraurfj@gmail.com
Universidade Estadual de Feira de Santana – Dep. de Letras e Artes. Tel./Fax (75) 3224-8265 - Av. Transnordestina, S/N - Novo Horizonte - Feira de Santana/BA – CEP 44036-900. E-mail: dla@uefs.br

a fala em unidades e nas fronteiras entre essas unidades ouvimos rupturas. Neste estudo, faremos referência a essas rupturas ou fronteiras como *fronteiras prosódicas*. A divisão da fala em pedaços ou *frases prosódicas* é uma das importantes funções da prosódia, a isso chamamos *fraseamento prosódico* (na esteira de BECKMAN; PIERREHUMBERT, 1986, entre muitos outros).

Este artigo traz parte dos resultados obtidos em uma pesquisa maior sobre o fraseamento prosódico no Português do Brasil (doravante PB) em dois estilos de fala – na fala espontânea e na leitura –, levada a cabo na tese de doutorado intitulada “Realização e percepção de fronteiras prosódicas no Português do Brasil: fala espontânea e leitura” (SERRA, 2009). O recorte feito aqui leva em conta a *percepção* do fraseamento prosódico pelos usuários da língua na fala espontânea e na leitura, relativamente aos limites de constituintes prosódicos dentro do que se chama de Hierarquia Prosódica (NESPOR; VOGEL, 1986).

De acordo com a abordagem da Fonologia Prosódica, a fala se organiza em uma hierarquia prosódica constituída por sete domínios, em sua versão tradicionalmente assumida. Do mais baixo para o mais alto na representação são eles: *sílaba* (σ), *pé* (Σ), *palavra fonológica* (ω), *grupo clítico* (C), *sintagma fonológico* (ϕ), *sintagma entoacional* (I) e *enunciado fonológico* (U).

De particular interesse para este estudo serão os domínios de ϕ e de I^1 . Os limites desses dois constituintes vêm sendo longamente mencionados na literatura como sendo sujeitos a hospedar uma fronteira prosódica com pistas mais ou menos claras, razão pela qual eles são de especial relevância. As marcas prosódicas que evidenciam essa fronteira variam de língua para língua e também varia a sua “robustez” se o limite é de f ou de I . O alongamento silábico pré-fronteira, o movimento tonal e a pausa são os correlatos mais citados como indicativos de uma fronteira prosódica e podem estar mais relacionados ao limite de um ou de outro constituinte a depender da língua em questão (NESPOR; VOGEL, 1982, 1986; BECKMAN; PIERREHUMBERT, 1986; BRINGMANN, 1990; HAYES; LAHIRI,

1991; DRESHER, 1994; FROTA, 2000; TENANI, 2002; YOON, COLE; HASEGAWA-JOHNSON, 2007, entre outros).

Das pistas para a percepção de fronteiras prosódicas analisadas em Serra (2009) – a ocorrência e a duração da pausa silenciosa, o alongamento silábico pré-fronteira, a variação de F0, a presença de um acento tonal e de um tom de fronteira no contexto pré-fronteira, o tamanho dos constituintes em número de sílabas e de palavras prosódicas, e o tipo de fronteira sintática que corresponde a fronteiras percebidas – serão discutidas as relacionadas à *ocorrência e duração da pausa silenciosa*. Essas pistas mostram-se como preditores fortíssimos para a percepção de rupturas no *corpus* analisado, de acordo com a aplicação de um modelo estatístico de regressão logística binária (*Binary Logistic Regression Analysis*), realizada com o recurso ao programa de análise estatística SPSS 14.0². A presença da pausa é um fator que sozinho explica 87% dos resultados perceptivos, de acordo com o teste estatístico.

Interessa, portanto, averiguar a relação entre percepção, fronteiras dos domínios prosódicos e presença da pausa silenciosa; em outras palavras, interessa determinar no limite de que constituinte prosódico a percepção de fronteiras é mais frequente e qual o papel da pausa nesse contexto, em cada estilo de fala.

1 AS AMOSTRAS: PRODUÇÃO E PERCEPÇÃO

1.1. OS *CORPORA* DE FALA ESPONTÂNEA E DE LEITURA

O estudo conta com 5 falantes, todas do sexo feminino, com idades entre 23 e 38 anos, naturais do estado do Rio de Janeiro, que eram todas, na data das gravações, alunas da Pós-Graduação da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Foram feitas gravações de fala nos estilos entrevista informal e leitura de um trecho da entrevista pela falante que a cedeu. Os trechos de fala lida são, portanto, versões o mais

fiéis possível dos de fala espontânea, produzidos pelas mesmas falantes.

As entrevistas duraram, em média, 30 minutos cada, dos quais foram transcritos para posterior pontuação e leitura trechos contínuos de aproximadamente 2 minutos por cada falante. A seleção de 2 minutos de fala em cada estilo, por falante, resultou, portanto, em uma amostra de aproximadamente 9 minutos de fala espontânea e 9 minutos de leitura.

Procedeu-se à transcrição ortográfica dos trechos de fala espontânea – em letras minúsculas, sem qualquer marca de pontuação e com a omissão de eventuais repetições e hesitações – e em seguida as próprias falantes fizeram a pontuação dos trechos de fala, com o auxílio da audição da sua entrevista (GUAÏTELA; SANTI, 1992). Elas foram instruídas a utilizar qualquer tipo de pontuação que considerassem necessária, e puderam ouvir sua fala quantas vezes desejaram para efetuar a tarefa.

Cerca de uma semana após a pontuação do trecho de fala, cada falante leu a transcrição ortográfica da sua própria fala espontânea. As falantes puderam decidir, no ato de produção da leitura, onde e como realizar fronteiras prosódicas, por exemplo. Assim, poderíamos ter, prosodicamente falando, produções completamente diferentes em cada estilo de fala.

1.2. TESTE DE PERCEPÇÃO DE FRONTEIRAS PROSÓDICAS³

Contou-se com a competência dos falantes em testes de percepção, para investigar o que eles consideravam ser uma ruptura prosódica. Participaram do teste 11 juízes⁴.

Cada um dos 5 trechos de fala espontânea (FE) e dos 5 trechos de leitura (LE) a serem testados foram apresentados aos juízes para a percepção de rupturas em 2 sessões, em dias diferentes. Ou seja, cada juiz foi submetido ao mesmo teste duas vezes, a fim de aferir a consistência dos resultados. Cada teste de percepção foi realizado individualmente, em uma sala silenciosa do Laboratório de Fonética Acústica da Faculdade de Letras da UFRJ. O teste foi apresentado aos juízes em forma de *slides* criados no programa PowerPoint 2007 e transmitidos através de um computador. Os indivíduos realizaram a audição

através de fones de ouvido de boa qualidade (*Microsoft LifeChat LX-3000*).

No texto introdutório do teste de percepção, dizia-se que o fluxo da fala é dividido em unidades menores graças a diversos recursos, como prolongamentos, pausas silenciosas ou preenchidas, mudanças de entoação, etc; e que o ouvido humano percebe onde ocorre a segmentação desse fluxo. Deixamos claro que o que nos interessava com o teste era, justamente, saber onde o indivíduo percebia a existência, nos fragmentos de fala real que ouviria, de qualquer tipo de “quebra”, ainda que sutil, nesse contínuo de fala. Salientou-se também que não haveria marcação correta ou errada, nem uma marcação que fosse, *a priori*, mais esperada que outra, pois ela dependeria de como o texto foi efetivamente pronunciado.

Em cada uma das sessões, os juízes fizeram a audição dos 10 trechos, que estavam baralhados de forma diferente em cada sessão, tanto levando em conta a falante que o produziu quanto o estilo de fala. Os indivíduos foram submetidos ao mesmo teste duas vezes para se garantir a consistência das marcações feitas, já que somente os contextos marcados pelo mesmo indivíduo nas duas sessões foram levados em conta.

Após a realização das duas etapas do teste de percepção, procedeu-se ao levantamento de todas as marcações (votos) em comum realizadas pelo mesmo juiz e, em seguida, de todas as marcações em comum de todos os juízes. Foram levados em conta os contextos que receberam de 8, inclusive, a 11 votos nos testes de percepção, nas duas sessões.

2 RESULTADOS

2.1. ESTATUTO PROSÓDICO DAS RUPTURAS PERCEBIDAS

Foram computadas 182 rupturas percebidas em LE e 114 em FE. A observação dos contextos marcados pelos juízes relativamente ao tipo de fronteira de constituinte prosódico⁵ a que correspondiam revela que é a fronteira de sintagma entoacional – I – a mais percebida, em ambos os estilos (180 em LE e 104

em FE), e que as poucas fronteiras percebidas restantes eram de sintagma fonológico – ϕ – (2 em LE e 10 em FE). A distribuição percentual das rupturas percebidas de acordo com as fronteiras dos constituintes prosódicos pode ser vista no Gráfico 1, abaixo. E nas Figuras 1 e 2 podem ser vislumbrados dois contornos com fronteiras de 1 percebidas, na fala espontânea e na leitura, respectivamente.

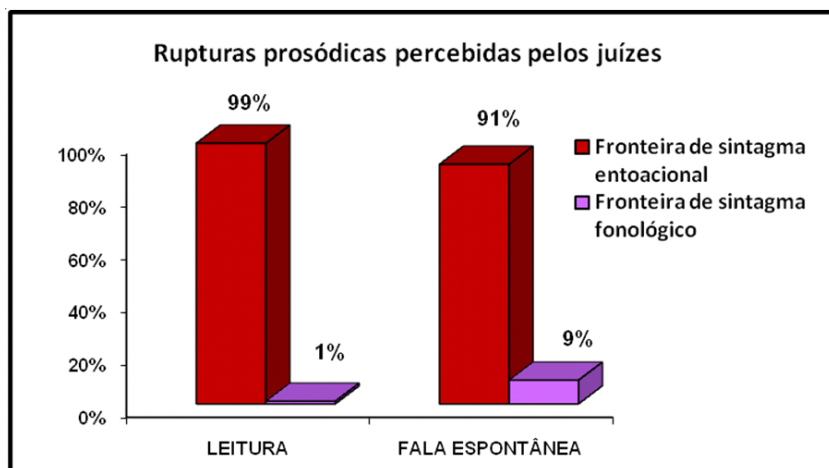


Gráfico 1 - Ruptura percebida e fronteira de constituinte prosódico em LE e FE

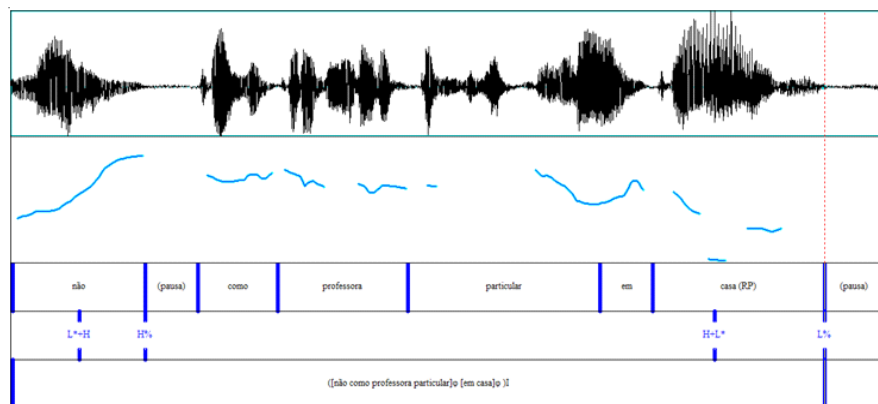


Figura 1 - Lue 8 ([não como professora particular] ϕ [em casa] ϕ)I

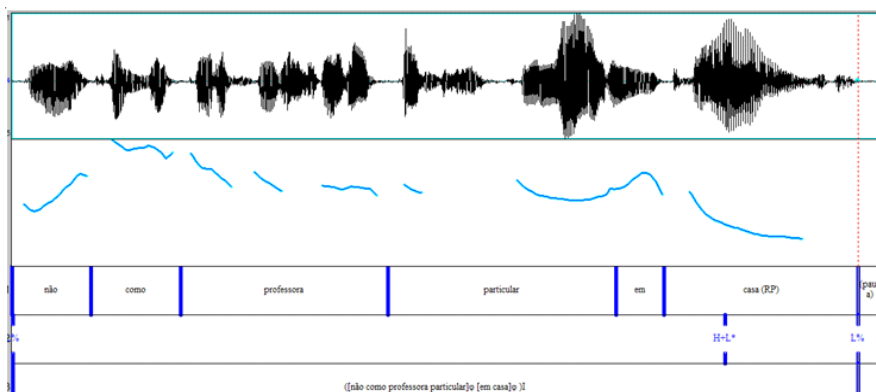


Figura 2 - Lul 9 ([não como professora particular] ϕ [em casa] ϕ)l

O fato de 95% das rupturas percebidas no total terem ocorrido na fronteira de l revela que este é um constituinte importante para a percepção, independentemente do estilo de fala. Em dados de produção, o sintagma entoacional tem sido considerado o domínio relevante para a associação tonal, o alongamento pré-fronteira e a ocorrência de pausa (para o PE, FROTA, 2000, 2002, 2003, entre outros, e para o PB, FROTA; VIGÁRIO, 2000; TENANI 2002, entre outros).

Diferentemente do que acontece com o domínio de l, a percepção de fronteiras de ϕ em termos de prosodização prevista é mínima em comparação com o total de fronteiras desse constituinte presente no *corpus*. A distribuição de fronteiras de ϕ percebidas em relação ao total é de 1,4%, sendo ainda mais rara sua percepção na leitura, como se observa na Tabela 1, abaixo.

Tabela 1 - Distribuição das fronteiras de ϕ percebidas e não percebidas por estilo de fala

	Fronteiras de ϕ percebidas	Fronteiras de ϕ não percebidas	Total
LE	2 (0,5%)	436 (99,5%)	438
FE	10 (2,3%)	428 (97,7%)	438
Total	12 (1,4%)	864 (98,6%)	876

Estando as rupturas percebidas em sua grande maioria em fronteira de I, decidiu-se não tratar aqui dos 12 casos de rupturas percebidas em fronteira de ϕ , ressaltando-se, entretanto, que as fronteiras percebidas desse constituinte apresentam, na realização, características semelhantes às das demais fronteiras de I, o que teria favorecido sua percepção. Em outras palavras, foram efetivamente produzidas como fronteiras de I e não de ϕ . Observou-se, ainda, que todas eram sucedidas por pausa.

Ainda no que se refere à fronteira de I, podemos estabelecer um paralelo entre os nossos resultados de percepção e os resultados de Blaauw (1994) para a produção, em dados do alemão. Segundo Blaauw, 96% das fronteiras de I foram realizadas como tal, nos dois estilos de fala, demonstrando que este é um constituinte robusto na produção. Em nossos dados, fica clara a preferência desse domínio também na percepção, já que 95% das rupturas, nos dois estilos, foram percebidas na fronteira de I.

A execução do fraseamento prosódico previsto de cada trecho de fala revelou a existência de 280 fronteiras de I em cada estilo de fala. A distribuição dessas fronteiras por rupturas percebidas e não percebidas, por estilo, pode ser vista no Gráfico 2.

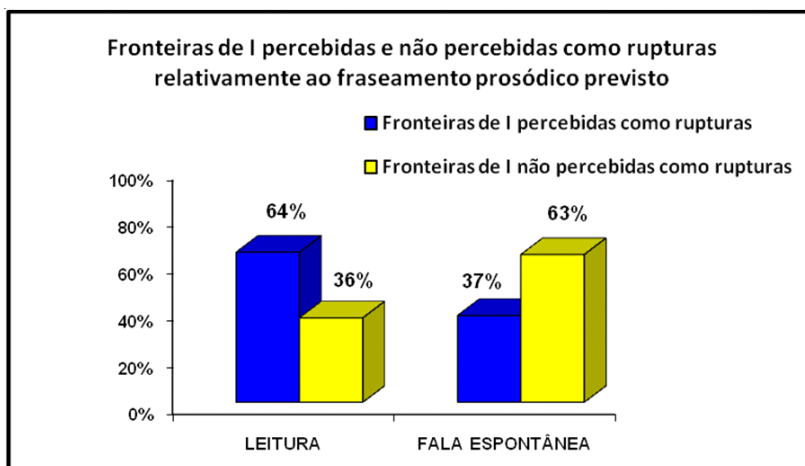


Gráfico 2 - Fraseamento prosódico previsto e percepção de fronteiras

A relação entre fronteiras de I percebidas e não percebidas é praticamente inversa entre os dois estilos de fala e esse é um dado importante. Mesmo sendo o domínio de I o mais robusto em termos de percepção nos dois estilos, a relação entre o total de Is previstos e de Is percebidos em cada estilo de fala é bem diferente. Enquanto em LE 64% das fronteiras de I previstas são percebidas como rupturas, somente 37% o são em FE. Esse resultado pode nos levar à seguinte interpretação: as pistas prosódicas que marcam a fronteira de I estariam mais dispersas, ou seriam usadas de forma menos consistente, em FE do que em LE, dificultando assim a tarefa perceptiva naquele estilo de fala.

Segundo Pijper; Sanderman (1994), há uma clara relação entre a força da fronteira prosódica percebida pelos ouvintes e as pistas melódicas de descontinuidade, pausa, *reset* de F0 e alongamento pré-fronteira. Os resultados dos autores indicam que ouvintes não treinados são capazes de fornecer julgamentos confiáveis sobre a força das fronteiras prosódicas e que isso acontece mesmo se o conteúdo lexical dos enunciados estiver irreconhecível, bloqueando assim o acesso à informação lexical, sintática e semântica. A comparação que se fez entre Is percebidos e não percebidos visou a capturar essas pistas mais significativas para a percepção, a pausa se mostrando a principal delas.

2.2. OCORRÊNCIA, DISTRIBUIÇÃO E DURAÇÃO DA PAUSA

A pausa é considerada uma das pistas mais importantes para a delimitação de fronteiras de constituintes entoacionais (SELKIRK, 1986; NESPOR; VOGEL, 1986; HOWELL; KADIHANIFI, 1991; GEE; GROSJEAN, 1993; BLAAUW, 1994; PIJPER; SANDERMAN, 1994; CRUTTENDEN, 1997; TROUVAIN, 1999; HANSSON, 2003; CHAVARIA et al., 2004; COLE et al., 2008; para o português, FROTA, 2000; TENANI, 2002, entre muitos outros).

A presença da pausa também se revelou uma pista determinante para a percepção de uma ruptura em nosso *corpus*, em todas as falantes e nos dois estilos de fala. Quando observadas as fronteiras de I percebidas e não percebidas relativamente à

ocorrência ou não de pausa, os resultados mostraram a relação estreita entre percepção de ruptura e presença da pausa, como se observa no Gráfico 3, abaixo. A distribuição dos dados por falante é apresentada nas Tabelas 2, 3, 4 e 5, abaixo, de acordo com o estilo de fala e com a percepção ou não de rupturas.

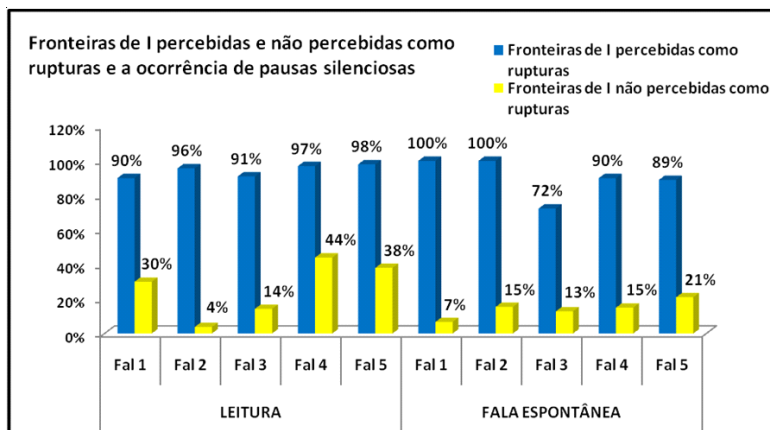


Gráfico 3 - Percepção de rupturas e ocorrência de pausa silenciosa

Tabela 2 - LE - Distribuição dos Is COM ruptura percebida e ocorrência de pausa			
	Com pausa	Sem pausa	Total
Fal 1	9 (90%)	1 (10%)	10
Fal 2	22 (96%)	1 (4%)	23
Fal 3	43 (91%)	4 (9%)	47
Fal 4	37 (97%)	1 (3%)	38
Fal 5	61 (98%)	1 (2%)	62
Total	172 (96%)	8 (4%)	180

Tabela 3 - FE - Distribuição dos Is COM ruptura percebida e ocorrência de pausa			
	Com pausa	Sem pausa	Total
Fal 1	5 (100%)	0	5
Fal 2	23 (100%)	0	23
Fal 3	21 (72%)	8 (28%)	29
Fal 4	18 (90%)	2 (10%)	20
Fal 5	24 (89%)	3 (11%)	27
Total	91 (88%)	13 (12%)	104

Tabela 4 - LE - Distribuição dos Is SEM ruptura percebida e ocorrência de pausa			
	Com pausa	Sem pausa	Total
Fal 1	3 (30%)	7 (70%)	10
Fal 2	1 (4%)	26 (96%)	27
Fal 3	3 (14%)	18 (86%)	21
Fal 4	7 (44%)	9 (56%)	16
Fal 5	10 (38%)	16 (62%)	26
Total	24 (24%)	76 (76%)	100

Tabela 5 - FE - Distribuição dos Is SEM ruptura percebida e ocorrência de pausa			
	Com pausa	Sem pausa	Total
Fal 1	1 (7%)	14 (93%)	15
Fal 2	4 (15%)	23 (85%)	27
Fal 3	5 (13%)	34 (87%)	39
Fal 4	5 (15%)	29 (85%)	34
Fal 5	13 (21%)	48 (79%)	61
Total	28 (16%)	148 (84%)	176

Em termos gerais, em cerca de 96% (172/180 dados) das fronteiras de I percebidas em LE e em cerca de 88% (91/104 dados) em FE foi verificada a presença de uma pausa, ou seja, para termos um I percebido, em ambos os estilos de fala, o contributo de uma pausa é determinante. Por outro lado, quando um I não é percebido, normalmente ele não ocorre sucedido por pausa. Das fronteiras de I não percebidas em média 24% (24/100 dados) são acompanhadas por pausa em LE e 16% (28/176) em FE. Entre os Is percebidos, a distribuição percentual das pausas por falante é mais uniforme em LE, convergindo para a ideia de que nesse estilo de fala, na produção, as pistas sejam mais consistentes. Percentuais relativamente altos de Is não percebidos acompanhados por pausa são encontrados no estilo lido, principalmente na falante 4 (44%), o que nos leva a crer que a pausa continua marcando a fronteira de I, porém em alguns casos ela pode não ser suficiente para determinar sua percepção. A verificação da *duração* das pausas em Is percebidos e não percebidos também pode auxiliar no entendimento sobre a percepção de uns contextos e de outros não.

No que respeita à duração das pausas, também encontramos diferenças entre Is percebidos e não percebidos. Em todas as falantes e tanto em LE quanto em FE, as pausas que ocorrem junto a Is percebidos são consideravelmente mais longas, de que é exemplo emblemático a duração das pausas em fronteira percebida (0,985s) e não percebida de I (0,266s) na falante 1, em fala espontânea, como se pode observar no Gráfico 4.

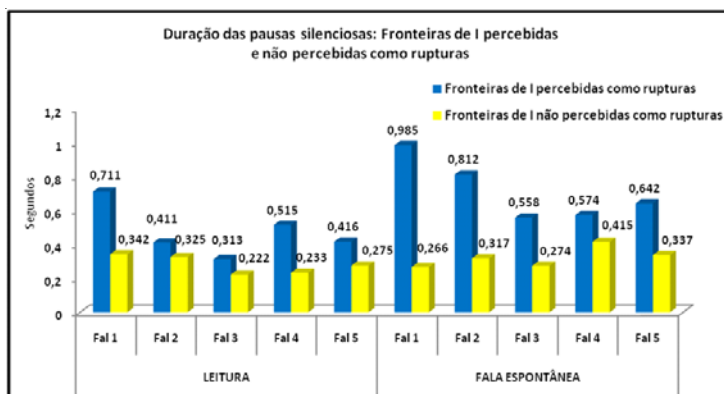


Gráfico 4 - Percepção de rupturas e duração da pausa silenciosa

Em todos os casos, as pausas que acompanham fronteiras de *Is* percebidas são, em média, mais longas do que as que sucedem *Is* não percebidos. A média de duração das pausas em fronteiras de *I* percebidas é de 0,473s e em fronteiras de *I* não percebidas é de 0,279s, em LE e, na mesma relação, temos 0,714s e 0,322s, em FE. Além disso, as pausas em fronteiras de *I*, percebidas e não percebidas, duram mais na fala espontânea do que na leitura, o que poderá eventualmente se relacionar com a maior demanda de tempo para o planejamento da fala em FE em relação à LE. Também o contraste entre a duração das pausas em fronteiras percebidas e não percebidas é mais marcado em FE.

Esse resultado sobre as diferenças da duração das pausas em contextos percebidos e não percebidos vai ao encontro do que alguns autores mencionam como uma ‘gradação’ na percepção de fronteiras. Além de as pausas serem, de forma geral, muito mais frequentes em *Is* percebidos, a sua ocorrência em *Is* não percebidos parece ser mais discreta, dado que elas duram menos neste contexto. Na linha do que afirmam Blaauw (1994), Pijper; Sanderma (1994) e Trouvain (1999), os juízes são sensíveis à *força* dos correlatos acústicos das fronteiras e tendem a marcá-las em contextos em que os falantes produziram pistas duracionais, nesse caso a pausa, mais robustas. Essa diferença nos levou a observar todos os contextos em que ocorreu pausa, independentemente de percepção, e investigar no limite de que constituintes elas eram mais frequentes, em cada estilo de fala, e sua duração.

2.3. PRODUÇÃO VS PERCEPÇÃO DOS CONTEXTOS COM PAUSA

Faremos aqui uma observação das pausas partindo da *produção*, a fim de encontrar possíveis semelhanças e diferenças entre os estilos de fala e de levantar questões para um trabalho futuro. Serão observados todos os contextos de pausa realizada em leitura (ver Gráfico 5) e em fala espontânea (ver Gráfico 6).

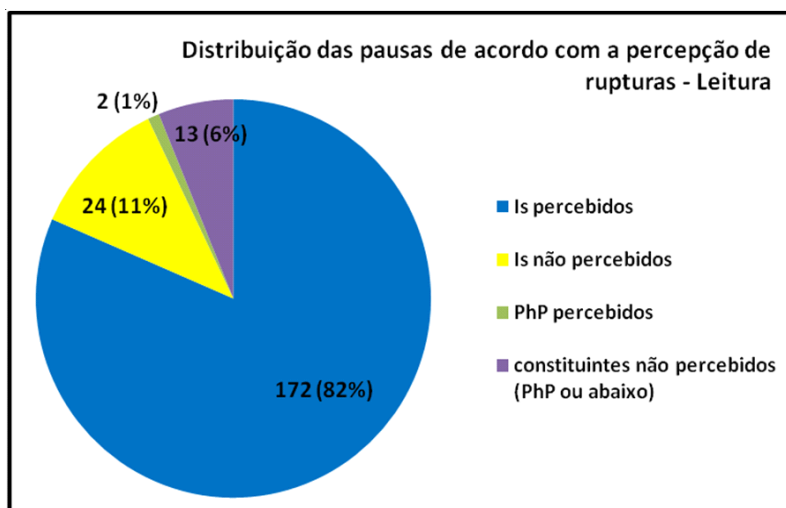


Gráfico 5 - LE – Total de pausas e percepção

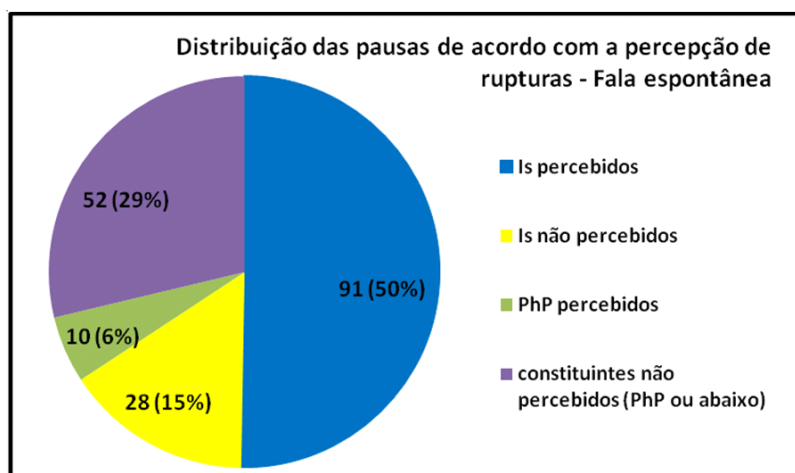


Gráfico 6 - FE – Total de pausas e percepção

Como vimos na seção anterior, para termos um I percebido precisamos de uma pausa (92% dos Is percebidos nos dois estilos apresentam essa pista), ou seja, a probabilidade de um I com pausa ser percebido é mais alta do que um I sem pausa

(76% e 84% dos Is não percebidos não ocorrem com pausa, respectivamente, em LE e em FE). Portanto as pausas funcionam, do ponto de vista da percepção, da mesma maneira nos dois estilos, marcando Is percebidos, o que é confirmado por análise estatística.

O primeiro dado a ser comentado é que, do total de pausas, 83% ocorreram em constituintes que foram percebidos, em LE, e 56%, em FE, reforçando a ideia de que a pausa é uma forte pista para a percepção. O total de pausas foi de 211, na leitura e 181, em fala espontânea, portanto há mais pausas em LE. Também Howell; Kadi-Hanifi (1991) observaram que os falantes lendo um material mostram maior tendência à fragmentação do que à junção de fronteiras de 'unidades tonais' em comparação com o mesmo material produzido em fala espontânea. De fato, nos nossos dados, não só as pausas são mais abundantes na leitura como elas delimitam uma quantidade maior de Is (previstos) neste estilo de fala, o que corrobora os resultados sobre a fragmentação esperada de fronteiras de I na análise de Howell; Kadi-Hanifi. Nos dois estilos, a pausa assinala fronteiras de I, entretanto a relação entre previsão e realização se dá de forma mais estreita em LE, o que será comentado em mais detalhes mais adiante.

Em relação à duração das pausas, verificou-se que ela é bem maior em contextos percebidos: na leitura, nas fronteiras percebidas com pausa, sua duração média era de 0,435s, quando a fronteira era acompanhada por pausa mas mesmo assim não foi percebida, a duração média da pausa era de 0,283s; na fala espontânea, temos uma média de 0,670s de duração da pausa em fronteiras percebidas e 0,357s em fronteiras não percebidas.

No que se refere às pausas em fronteira de I, contexto privilegiado para sua ocorrência, notamos que em 93% nos dados de LE (82% em Is percebidos) e em 65% (50% em Is percebidos) dos dados de FE as pausas ocorrerem na fronteira (prevista) desse constituinte, o que demonstra que, na produção, a pausa também assinala, maioritariamente, o domínio de I. As pausas em fronteira percebida de ϕ são pouco frequentes em ambos os estilos (1% em LE e 6% em FE), estando a

diferença maior nas pausas que ocorrem em constituintes menores (ϕ ou em algum nível abaixo) em LE e FE.

Em FE, o percentual de pausas em constituintes previstos menores (ϕ , entre PWs ou até no interior de PW) não percebidos chega a 29%; na versão lida do mesmo texto, os falantes tendem a eliminar essas pausas internas a I que apareciam em fala espontânea.

Pelo menos duas questões podem ser levantadas a partir da ocorrência de pausas, principalmente em FE, em constituintes menores não percebidos: 1) que as disfluências típicas da fala espontânea poderiam ser responsáveis pela maior ocorrência de pausas nesses constituintes, a princípio menos candidatos a serem marcados por essa pista duracional; 2) que esses constituintes, tendo ocorrido com pausa, podem ter sido realizados como Is e, nesse caso, seria interessante saber porque esses possíveis Is não previstos, mesmo com pausa, não são regra geral percebidos. Fatores como a distância entre Is, fatores de realização, como a própria duração da pausa, ou fatores relacionados ao grau de previsibilidade de termos um I, ou seja, os princípios sintáticos de mapeamento e os prosódicos, como o tamanho dos constituintes, podem ser os responsáveis por essa não percepção dos contextos, mesmo seguidos por pausa. Segundo Levelt (1989), o falante pode inserir uma pausa no seu discurso por 'razões retóricas', indicando que algo importante será dito. Dessa forma, Levelt descreve como um dos tipos de pausa aquelas que não estabelecem qualquer relação com a estrutura prosódica ou sintática, e diz que algumas das pausas internas às frases podem estar relacionadas à estrutura informacional do enunciado.

Em relação à realização de pausas nesses constituintes menores, ou em posição interna a I, nossos resultados vão ao encontro dos de Howell; Kadi-Hanifi (1991), para o inglês britânico. Os autores comentam que, no seu *corpus*, houve a eliminação de pausas internas a 'unidades tonais' na realização do texto lido em relação ao texto original de fala espontânea, portanto, assim como nos nossos dados, a pausa interna a I é mais frequente no espontâneo do que no lido. A eliminação de pausas no estilo lido pode ser explicada pelo próprio pro-

cesso de produção de cada estilo de fala. Na leitura, o material da fala está de antemão planejado e na fala espontânea o planejamento se dá no momento mesmo de produção. Assim, ao produzir um texto que foi previamente preparado, o leitor está menos suscetível às interrupções “inesperadas” devidas ao planejamento da fala e tem o tempo necessário para atribuir uma organização prosódica prevista ao texto, o que é conhecido como a hipótese da prosódia implícita – *Implicit Prosody Hypothesis* (cf. BADER, 1998; FODOR, 2002; entre outros).

Acreditamos que essa organização prosódica está prevista por princípios sintático-fonológicos relativos à constituição dos domínios prosódicos, ou seja, o fraseamento prosódico tende a espelhar esses princípios de boa formação dos constituintes. Assim, na produção da leitura, o indivíduo tenderia a eliminar toda ruptura que não estivesse prevista pela sua ‘gramática perceptiva’, daí resultando as diferenças entre as pausas produzidas na leitura e na fala espontânea. Daí também os resultados diferenciados em cada estilo de fala vislumbra-dos nos Gráficos 5 e 6, acima.

Voltando a comentar a natureza dessas pausas internas, no que diz respeito às pausas associadas a disfluências, fizemos um levantamento entre esses constituintes menores não percebidos, em FE, e constatamos que dos 52 dados com pausa (29% do total de pausas) 29 (56% do total de pausas em constituintes menores não percebidos) estavam associadas a disfluências (tais como hesitações, pausas preenchidas, repetições), o que ajuda a explicar a não percepção desses contextos. Em LE, houve somente um caso de pausa associada à disfluência. Blaauw (1995: 22) afirma que “*When a speaker needs additional time to plan his next topic, utterance, phrase or word, he can create that time by inserting a pause, either silent or filled, or by lengthening or repeating one or more syllables*”⁶. Ou seja, há razões para crermos que as disfluências tendem a ser ignoradas pelos falantes/ouvintes (HANSSON, 2003; entre outros). Uma pausa entre PWs, e especialmente uma pausa dentro de PW, tem de ser ignorada sob pena de conduzir à incompreensão do discurso⁷.

Como a pausa é uma pista tão relevante para a percepção e para o fraseamento de I, estamos procurando lançar algumas ideias a serem desenvolvidas num estudo futuro sobre o fraseamento prosódico realizado na produção, nos dois estilos de fala.

É importante comentar, ainda no que se refere à ocorrência e à distribuição da pausa nos dois estilos de fala, que a realização de fronteiras prosódicas através da pausa e o fraseamento previsto de constituintes prosódicos estão mais próximos em LE, já que 93% das pausas na leitura ocorreram em fronteira prevista de I, domínio por excelência no português para a ocorrência da pausa (FROTA, 2000; TENANI, 2002), enquanto 65% das pausas ocorrem nesse contexto, na fala espontânea. De toda forma, se a pausa leva, potencialmente, à promoção de uma fronteira à fronteira de I, em FE muito mais contextos não previstos passam, na produção, a ser Is. O fato de esses contextos não serem percebidos, revela um dado importante sobre a produção e a percepção de Is. Se, por um lado, na fala espontânea, na produção, há muito mais fronteiras de I (em tese) que não foram previstas, o que não acontece na leitura (ou acontece em muito menor grau) – indicando uma possível diferença entre os estilos em termos de produção –, os ouvintes, na percepção, utilizam exatamente a mesma gramática ao perceber Is (previstos e realizados em sua grande maioria). Portanto, se na percepção além da ocorrência da pausa, os indivíduos procuram marcar como sendo de ruptura os contextos que sejam previsíveis para a ocorrência de uma fronteira, o que a teoria em estrutura prosódica tem tentado capturar através dos princípios de mapeamento dos constituintes, os casos de pausa em posição interna, relativamente ao fraseamento previsto, que não estiveram relacionados a fronteiras percebidas, podem ser explicados por fatores de realização (como vimos, a duração da pausa em constituintes não percebidos é bem menor e as disfluências também podem interferir para a não percepção) e outros fatores relacionados à distância prosódica entre rupturas percebidas, ao tamanho dos constituintes, ao tipo de fronteira sintática envolvida etc, fatores que não serão explorados aqui.

Fica assinalado um caminho para a investigação dos contextos internos acompanhados por pausa que não foram percebidos como ruptura, o que também contribuirá para o entendimento sobre a relação previsão-realização-percepção de fronteiras prosódicas.

3 DOIS DEDOS MAIS DE DISCUSSÃO

A primeira observação a ser feita a partir da análise efetuada aqui é de que emergem semelhanças importantes entre LE e FE em relação às pistas para a percepção de fronteiras prosódicas. A primeira é o papel desempenhado pela pausa.

Nos dois estilos de fala, a pausa se mostrou determinante para a percepção de uma fronteira de I, já que um I percebido quase sempre é acompanhado de uma pausa, ao passo que Is não percebidos normalmente não são assinalados, ou são assinalados de forma menos consistente, por essa pista duracional.

Tenani (2002), a partir de *corpus* de enunciados submetidos à leitura, constata que, no PB, a presença da pausa delimita I na medida em que ocorre na fronteira desse constituinte. Bringmann (1990) também registra, em dados de produção no estilo lido, no alemão, um percentual alto de ocorrência de pausa junto à fronteira de I (77%); diz ainda que 14% das fronteiras de ϕ também foram marcadas por pausa. Em Blauuw (1994), fica clara também a participação dessa pista duracional para assinalar a fronteira de I na produção, o que também se reflete na percepção, de acordo com a autora. Diferentemente desses, são os resultados de Yoon, Cole; Hasegawa-Johnson (2007), para dados do inglês. Os autores afirmam que a pausa silenciosa não é uma pista de fronteira nem necessária nem suficiente para a percepção. A partir de dados de fala provenientes de entrevistas de rádio, os autores relatam que fronteiras de constituintes (tanto de ip – *intermediate phrase* – quanto de IP – *intonational phrase*) são assinaladas pela presença de pausa em 40% dos dados enquanto 60% das fronteiras mapeadas por eles não ocorreram sucedidas por pausa. Os autores acrescentam que “*There is a strong correlation*

*between the presence of a pause and the perception of a prosodic boundary; however, the perception of prosodic boundary does not depend on the occurrence of silent pause.*⁸ (YOON, COLE; HASEGAWA-JOHNSON, 2007, p. 1017).

Nos nossos dados, além de o percentual de fronteiras de ls não percebidas acompanhadas por pausa ser, no geral, relativamente pequeno, na comparação entre a duração da pausa em uma fronteira percebida e em uma fronteira não-percebida, pudemos verificar que as pausas que ocorrem em contextos percebidos são consideravelmente mais longas, o que afeta a percepção.

Em relação à ocorrência geral de pausa, pudemos constatar na seção 2.3 que a maioria delas ocorre em fronteira prevista de l (percebida ou não) (93% nos dados de LE e 65% nos dos dados de FE), o que demonstra que também na produção a pausa assinala predominantemente esse domínio prosódico. Vimos também que pausas internas a l são mais frequentes na fala espontânea do que na leitura, distanciando os dois estilos no âmbito da produção, e procuramos levantar algumas questões sobre essa distribuição diferenciada.

Pudemos notar que pelo menos dois fatores de realização podem estar envolvidos na não percepção desses contextos com pausa: o primeiro deles é o fato de as pausas nesses contextos não percebidos durarem menos do que em contextos percebidos e o segundo é o fato de boa parte dessas pausas estarem associadas a disfluências. Portanto, mesmo alguns fatores relacionados à produção da fala que podem eventualmente gerar fronteiras prosódicas tendem a ser ignorados pelos ouvintes, pois que não refletem uma organização prosódica necessária para a compreensão do discurso. Nas palavras de Hansson (2003, p. 12):

...chunking is beneficial not only to the listener but also to the speaker who may need the time that pausing and phrase final lengthening provide for planning the upcoming speech and (in the case of pausing) for breathing. Consequently, many clearly audible phrase boundaries will also be found in

positions where their existence makes no necessary contribution to the listener's comprehension of syntactic structure⁹.

À GUIA DE CONCLUSÃO

Pudemos notar que não há diferenças cruciais entre a percepção de rupturas em cada estilo de fala, e que, ao contrário, os ouvintes se baseiam numa mesma gramática para a percepção de rupturas, qualquer que seja o estilo de fala, construída na base de alguns fatores gerais de fraseamento. Ou seja, nesse caso, a percepção, além de ser guiada pela produção, é também alicerçada pela previsibilidade de ocorrência de uma fronteira.

Refletindo os princípios de mapeamento prosódico, na tarefa perceptiva, o ouvinte tende a eliminar toda ruptura que, numa 'gramática de constituintes prosódicos bem formados', não estivesse prevista, daí aproximando os dois estilos de fala na percepção. Assim, as fronteiras realizadas em locais não previstos (mais frequentes na fala espontânea) tendem a ser ignoradas na tarefa perceptiva, buscando-se sempre uma estrutura potencialmente bem formada de acordo com fatores sintático-fonológicos de mapeamento dos constituintes prosódicos, o que vai ao encontro do que muitos pesquisadores mencionam sobre a percepção de fronteiras por parte de ouvintes treinados:

If we hear an audible break in a syntactically or semantically 'impossible' location, we may be tempted to say that it is a hesitation rather than an IP boundary; conversely, if we fail to observe a clear boundary where our rules lead us to expect one, we may be tempted to conclude that one is present anyway, but that it is hard to hear¹⁰. (LADD, 1996, p. 236)

Nessa ponte entre “dizer” e “perceber”, o que está em questão é como a prosódia é usada para fragmentar o fluxo da fala em unidades com estrutura sintática, semântica e entoacional

apropriadas para a produção e a percepção de fronteiras na fala espontânea e na leitura, isto é, apropriadas para o falante planejar e produzir a fala nos diferentes estilos e apropriadas para a transferência bem-sucedida da mensagem ao ouvinte.

Todos os usuários da língua, intuitivamente, sabem que há diferenças entre a fala espontânea e a leitura de um texto, por exemplo. O que os interessados na configuração prosódica das línguas fazem é tentar capturar que diferenças são essas, dado que elas não ocorrem ao acaso. Pelo contrário, tanto a produção da fala quanto sua percepção são regidas por princípios e as diferenças entre elas podem ser aferidas pelo mapeamento de “pistas” que variam de língua para língua. Determinar que pistas são essas a fim de caracterizar estilos de fala é tarefa de trabalhos como este, que contribuem para o entendimento de como se dá o fraseamento prosódico nas línguas – no nosso caso, o português brasileiro – em termos de produção e de percepção.

PROSODIC PHRASING AND PERCEPTION IN BRAZILIAN PORTUGUESE: TOWARD THE STUDY OF THE SPEECH STYLES

ABSTRACT — *This paper focuses on the Brazilian Portuguese prosodic phrasing and has two main goals: (1) to find a correlation between the prosodic constituents boundaries and the perception (and production) of spontaneous and reading speech breaks e (2) to describe the most relevant cue to the perception of prosodic boundaries for each speech style. The results point out that the prosodic breaks are mainly perceived at the intonational phrase (I) boundary, regardless of the speech style (FE: 91%; LE 99%). However, in LE, 64% of the foreseen I boundaries were perceived as breaks, but in FE, were perceived just 37%. The leading cue to a break perception is a pause, in every speaker and every style (92%): this fact by itself explains 87% of the perception results, according to the statistic test. With this study one may conclude that LE and FE share the same prosodic grammar, performed by the same type of phonetic cues; nevertheless, these are more consistent in LE and have a more disperse way in FE, adding to a greater difficulty at the systematic perception of prosodic boundaries in FE than in LE.*

KEY WORDS: *Prosodic phrasing. Perception. Speech styles.*

NOTAS

¹ A partir dos resultados de Frota (2000) e de estudos posteriores realizados sobre fraseamento prosódico em Línguas Românicas (ELORDIETA et al., 2005; FROTA et al., 2007), e mais especificamente em PB (FROTA & VIGÁRIO, 2000; TENANI, 2002; FERNANDES, 2007), assumimos que a construção dos domínios de ϕ e de I é definida nos seguintes termos:

Construção do Sintagma Fonológico (ϕ) (PB):

Cabeça lexical + todos os elementos do lado esquerdo dentro da projeção máxima de Lex + XP *complemento* do seu lado direito, que contenha apenas uma PW (FROTA, 2000; TENANI 2002). Dessa forma, atendendo às condições necessárias, um f deve ser constituído por mais do que uma palavra prosódica, formando um único ϕ com um complemento não ramificado.

Evidências desse domínio em PB: diferentemente de em PE, o ϕ é caracterizado pela ocorrência regular de um acento tonal no seu elemento mais proeminente (FROTA & VIGÁRIO, 2000; TENANI, 2002; FERNANDES, 2007).

Construção do Sintagma Entoacional (I) (PB):

Toda sequência não estruturalmente anexada à oração raiz ou todas as sequências de fs em uma oração raiz são mapeadas dentro de I (NESPOR & VOGEL, 1986; FROTA, 2000). A formação de I está sujeita a condições de tamanho prosódico: sintagmas longos (em número de sílabas e de palavras prosódicas) tendem a ser divididos, da mesma forma que sintagmas pequenos tendem a formar um único I com um I adjacente, o que leva à formação de sintagmas com tamanhos equilibrados.

Evidências desse domínio em PB: um contorno nuclear e uma potencial pausa, que também caracterizam o PE. A ocorrência preferencial de um tom L+H* associado à primeira sílaba acentuada de I, independentemente se esta sílaba é ou não a mais proeminente de f (TENANI, 2002; MORAES, 2007).

² Meus sinceros agradecimentos à Professora Aoju Chen (*Max Planck Institute for Psycholinguistics*) e à Professora Sónia Frota (*Laboratório de Fonética da Universidade de Lisboa*) pela preciosa ajuda na análise estatística dos dados.

- ³ Meus agradecimentos a Vítor Campos por ter aplicado todos estes testes de percepção enquanto eu realizava estágio de doutorado no Laboratório de Fonética (LabFon) da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (FLUL), entre abril de 2007 e março de 2008.
- ⁴ Os juízes tinham idade entre 21 e 33 anos, eram estudantes do último ano de graduação ou de pós-graduação em Letras (FL/UFRJ), sem treinamento fonético intensivo.
- ⁵ Fazemos referência aqui aos constituintes prosódicos definidos de acordo com o fraseamento prosódico previsto, efetuado a partir dos algoritmos de construção do sintagma fonológico e do sintagma entoacional para o PB apresentados na Introdução. Afora os casos em que se mencionar explicitamente a realização efetiva de fronteiras prosódicas, sendo elas percebidas ou não, quando nos referirmos, doravante, a fronteiras prosódicas de constituintes, estaremos falando de fraseamento prosódico previsto (fronteira de $\bar{I}$ prevista e fronteira de ϕ prevista).
- ⁶ Quando um falante precisa de tempo adicional para planejar seu próximo tópico, enunciado, sintagma ou palavra, ele pode criar esse tempo pela inserção de uma pausa, silenciosa ou preenchida, ou por alongamento ou repetição de uma ou mais sílabas.
- ⁷ Agradeço à Sónia Frota pelas observações valiosas.
- ⁸ Há uma forte correlação entre a presença de uma pausa e a percepção de uma fronteira prosódica; todavia, a percepção de uma fronteira prosódica não depende da ocorrência da pausa silenciosa.
- ⁹ ...a segmentação [prosódica] é benéfica não somente para o ouvinte mas também para o falante que pode precisar do tempo fornecido pela pausa e pelo alongamento final de constituinte para planejar a fala por vir e (no caso da pausa) para a respiração. Consequentemente, muitas fronteiras de constituintes claramente audíveis serão também encontradas em posições em que a sua existência não traz uma contribuição necessária para a compreensão acerca da estrutura sintática pelo ouvinte.
- ¹⁰ Se escutamos uma ruptura audível em local sintaticamente e semanticamente 'impossível', podemos ser tentados a dizer que é uma hesitação em vez de uma fronteira de IP [sintagma entoacional]; inversamente, se falharmos em observar uma fronteira

clara onde nossas regras levam-nos a esperar uma, podemos ser tentados a concluir que a fronteira está presente, mas que é difícil ouvi-la.

REFERÊNCIAS

BADER, M. Prosodic influences on reading syntactically ambiguous sentences. In: FODOR, J.; FERREIRA, F. (Eds.). **Reanalyses in sentence processing**. Dordrech: Kluwer Academic, 1998, p.1-46.

BECKMAN, M.; PIERREHUMBERT, J. Intonational structure in Japanese and English. **Phonology Yearbook**, n. 3, 1986.

BLAAUW, E. The contribution of prosodic boundary markers to the perceptual difference between read and spontaneous speech. **Speech Communication**, 14, p.359-375, 1994.

_____. On the perceptual classification of spontaneous and read speech. **OTS Dissertation Series**. LEd: Utrecht, 1995.

BRINGMANN, E. The distribution of Dutch reading pauses: a preliminary investigation on the influence of prosodic phrasing and punctuation on pause duration. Master's Thesis. Utrecht: Utrecht University, 1990.

CHAVARIA, S.; et al. Acoustic differentiation of ip an IP boundary level: comparison of L- and L-L% in the Switchboard corpus. **Proceedings of ISCA**. Nara: Japan, 2004.

COLE, J.; MO, Y.; BAEK, S., 2008. The role of syntactic structure in guiding prosody perception in spontaneous speech. **Experimental and Theoretical Advances in Prosody**. Cornell University: April 2008, p.11-13. Disponível em: <<http://prosody08.wordpress.com>>.

CRUTTENDEN, A. **Intonation**. 2. ed. Cambridge Textbook in Linguistics. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

DRESHER, E. B. The prosodic basis of the Tiberian Hebrew system of accents. **Language**, v. 70, p. 1-52, 1994.

ELORDIETA, G.; FROTA, S.; VIGÁRIO, M. Subjects, objects and intonational phrasing in Spanish and Portuguese. **Studia Linguistica**, 59, n. 2-3, p.110-143, 2005.

FERNANDES, F. R. **Ordem, focalização e preenchimento em português: sintaxe e prosódia**. 2008. Tese (Doutorado em Lingüística). LEL/UNICAMP, Campinas, 2007.

FODOR, J. Prosodic disambiguation in silent reading. In: HIROTANI, M. (ed.). **Proceedings of Nels**, 32. Amherst: GLSA, 2002.

FROTA, S.; VIGÁRIO, M. Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. In: CASTRO, R. V.; BARBOSA, P. (Eds.). **Actas do XV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Lingüística**, v.1. Coimbra: APL, 2000. p. 533-555.

FROTA, S. et al. The phonetics and phonology of intonational phrasing in Romance. In: PRIETO, Pilar; MASCARÓ, Joan; SOLÉ, Maria-Josep (Eds.). **Prosodic and segmental issues in (Romance) phonology**. Berlin: John Benjamins, 2007. p.131-153.

FROTA, S. **Prosody and focus in European Portuguese. Phonological phrasing and intonation**. New York: Garland Publishing, 2000.

_____. Nuclear falls and rises in European Portuguese: a phonological analysis of declarative and question intonation. **Probus**, (Special issue on intonation in Romance, edited by José-Ignacio Hualde), n.14, v. 1, p. 113-146, 2002.

_____. The phonological status of initial peaks in European Portuguese. **Catalan Journal of Linguistics**, n. 2, p.133-152, 2003.

GEE, J. P; GROSJEAN, F. Performance structures: A psycholinguistics and linguistics appraisal. **Cognitive Psychology**, v. 15, p. 411-458, 1983.

GUAÍTELA, I.; SANTI, S. The punctuation and perception of read and spontaneous speech prosody: An application to speech synthesis. In: Bailly, G.; BENOÎT, C.; SAWALLIS, T. R. (Eds.). **Talking machines: theories, models, designs**. Elsevier Science Publishers B. v. 1992, p.351-365.

HANSSON, P. **Prosodic Phrasing in Spontaneous Swedish**. Lund, 2003.

HAYES, B.; LAHIRI, A. Bengali intonational phonology. **Natural Language & Linguistic Theory** v. 9, n. 1, p. 47-96, 1991.

HOWEL, P.; KADI-HANIFI, K. Comparison of prosodic properties between read and spontaneous speech material. **Speech Communication**, v. 10, p.163-169, 1991.

Sitientibus, Feira de Santana, n. 42, p.33-58, jan./jun. 2010

LADD, D. R. **Intonational phonology**. Cambridge: CUP, 1996.

LEVELT, W. J. M. **Speaking**: from intention to articulation. Cambridge: M.I.T. Press, 1989.

MORAES, J. A. Nuclear and pre-nuclear contours in Brazilian Portuguese intonation. 2007. Disponível em: <www.fl.ul.pt/dlgr/Sonse-Melodias/PaPI2007ToBIworkshop>.

NESPOR, M.; VOGEL, I. Prosodic domains of external sandhi rules. In: HUST, Harry van der; SMITH, Norval (Eds.). **The structure of phonological representations**, v. 1. Dordrecht: Foris, 1982. p. 225-255.

_____. **Prosodic phonology**. Dordrecht: Foris, 1986.

PIJPER, J. R.; SANDERMAN, A. A. 1994. On the perceptual strength of prosodic boundaries and its relation to suprasegmental cues. **The Journal of the Acoustical Society of America**, v.96, issue 4, p. 2037-2047, 1994.

SELKIRK, E. On derived domains in sentence phonology. **Phonology Yearbook**, v. 3, p. 371-405, 1986.

SERRA, C. R. **Realização e percepção de fronteiras prosódicas no português do Brasil**: fala espontânea e leitura. 2009. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa). Faculdade de Letras, Rio de Janeiro, 2009.

TENANI, L.E. **Domínios prosódicos do português do Brasil**: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos. 2002. Tese (Doutorado em Linguística). LEL/UNICAMP, Campinas, 2002.

TROUVAIN, J. Phonological aspects of reading rate strategies. **Phonus**, 4, Institute of Phonetics, University of the Saarland, 1999. p.15-35.

YOON, T-J.; COLE, J.; HASEGAWA-JOHNSON, M. On the edge: acoustic cues to layered prosodic domains. ICPhS XVI, Saarbrücken, 6-10 August 2007. Disponível em: <<http://www.icphs2007.de/conference/Papers/1264/1264.pdf>>.

Recebido em: 17/08/2010
Aprovado em: 17/08/2010