

Prosódia de sentenças S(ujeito)-V(erbo) no português brasileiro: experimentos perceptuais

Maria Cristina Figueiredo Silva e Izabel Christine Seara
UFSC/CNPQ* e UFSC

Abstract

This paper aims at shedding some light on the neutral SV intonation in Brazilian Portuguese in two different discourse contexts: one in which the subject is part of the discourse presupposition, and another one in which the subject is not part of the discourse background. Here we focus on perceptual experiments, based on previous production experiments.

Keywords: intonation, Brazilian Portuguese, SV sentences, perceptual experiments

Palavras-chave: entoação, português brasileiro, sentenças SV, experimentos perceptuais

1. Introdução¹

Estudos sobre o português brasileiro (doravante PB) afirmam que esta língua está em vias de perder a propriedade de inversão livre do sujeito (cf. dentre outros Berlinck, 1988 e Kato, 2000). Assim, ainda que existam casos em que o PB pode lançar mão de VS (em sentenças monoargumentais apresentativas, que é o contexto discursivo favorecedor por excelência de VS conforme Costa *et al*, 2005), o que se observa é a realização maciça de SV, qualquer que seja o contexto discursivo ou gramatical. A pergunta então é: como então são realizadas as sentenças que antes lançavam mão de VS? Se não há nenhum novo expediente sintático, diferentes padrões prosódicos serão chamados para marcar as diferentes estruturas informacionais?

Para esboçar uma resposta para essas questões, podemos observar o que ocorre com sentenças do tipo S(ujeito)-V(erbo) ditas neutras em línguas que não admitem inversão livre do sujeito, como o inglês. Essas línguas exibem dois padrões acentuais distintos segundo o sujeito seja ou não parte da pressuposição – uma observação que remonta a Schmerling (1976² citada por Cinque, 1993 e Ladd, 1996). A generalização parece ser

* Bolsa de produtividade em pesquisa nível II, processo número 312303/2006-8.

¹ Agradecemos à audiência do XXIV Encontro da APL, em particular a Sônia Frota e Marina Vigário por comentários, críticas e sugestões bibliográficas. Igualmente agradecemos os comentários detalhados dos pareceristas anônimos, que foram fundamentais para clarear pontos importantes deste trabalho. Os erros remanescentes, evidentemente, são de responsabilidade inteiramente nossa.

² Schmerling, S. (1976) *Aspects of English sentence stress*. Austin: University of Texas Press.

que, nessas línguas, quando o sujeito é parte da pressuposição, o acento sentencial recai sobre o verbo (doravante V); quando, por outro lado, o sujeito não é parte da pressuposição discursiva, o acento sentencial aparece sobre o sujeito (doravante DP). Se a língua dispõe de inversão livre do sujeito, como o italiano, observa-se alternância na ordem das palavras: SV é a ordem escolhida para veicular informação no caso de o sujeito ser parte da pressuposição, mas é V(erbo)-S(ujeito) a escolha no caso de o sujeito não o ser.

Partindo do pressuposto de que línguas que não admitem inversão livre do sujeito para veicular se o sujeito é ou não parte da pressuposição, como parece ser o caso do PB, podem apresentar prosódias diferentes para a ordem SV, revelada em particular por distribuições distintas do acento sentencial, elaboramos experimentos de produção que continham um conjunto de itens lexicais, fornecidos em ordem aleatória, com os quais falantes nativos do PB produziram sentenças supostamente adequadas ao contexto discursivo apresentado em pequenas narrativas consistentes com o uso desses itens lexicais. Assim, quando o DP fizesse parte da pressuposição, o esperado era que o acento frasal recaísse sobre o verbo e, quando não, recaísse sobre o próprio DP, espelhando o que a literatura diz sobre a distribuição do acento sentencial, seja para línguas como o inglês, seja para línguas como o italiano.

Esses experimentos, contudo, apresentaram resultados não tão claros, dada a alta frequência de movimentos de *pitch* nos dois constituintes da sentença – sobre o DP e sobre o V. Esse fato nos levou a pensar em testes perceptuais para serem aplicados aos falantes nativos, já que, com a possibilidade de re-escuta de histórias e sentenças ligadas a elas apresentando diferentes tipos de movimentos de *pitch* sobre os constituintes, e também maior tempo de reflexão, os resultados obtidos seriam mais fiéis à intuição do falante. Os resultados dos testes perceptuais, assim, ratificariam (ou não) os resultados fornecidos pelo experimento de produção.

Para apresentarmos o caminho percorrido desde os testes de produção até os testes perceptuais e os seus resultados, este texto se organiza da seguinte forma: na Seção 2, está o pano de fundo sobre o qual trabalharemos, incluindo uma discussão sobre nossa hipótese de base para o tratamento da relação entre a entoação e o acento sentencial; a Seção 3 apresenta um resumo da metodologia e os resultados já divulgados de nossos experimentos de produção, que motivaram a estratégia usada nos testes de percepção; a Seção 4 está reservada à discussão da metodologia e dos resultados dos testes de percepção; finalmente, a Seção 5 traz a conclusão e as linhas de pesquisa futura. Esperamos, com este estudo, esboçar uma resposta à questão sobre o uso de estratégias prosódicas nas sentenças SV do PB para marcar quando o DP é ou não parte da pressuposição discursiva.

Uma última palavra antes de abordarmos o tema propriamente dito: este é um trabalho em andamento, explorando a interface ainda não suficientemente estudada entre a sintaxe e a prosódia, e assim os resultados que apresentamos aqui são mais indicativos do que conclusivos.

2. Breve apresentação do problema teórico

Schmerling (1976, *apud* Cinque 1993) observa que as sentenças SV neutras do inglês exibem dois padrões acentuais distintos segundo o sujeito seja ou não parte da pressuposição. Os exemplos clássicos são o anúncio no noticiário da TV norte-americana das mortes de Truman e de Johnson: no primeiro caso, Truman estava doente, sua saúde era assunto diário dos jornais, sendo o sujeito da frase, portanto, parte da pressuposição discursiva. A morte de Johnson, por outro lado, foi um fato inesperado e por isso, neste caso, o sujeito não é parte da pressuposição discursiva – a estrutura acentual é dada pelo uso de maiúsculas nos exemplos abaixo:

- (1) a. Truman DIED
b. JOHNSON died.

Assim, em línguas como o inglês, quando o sujeito é parte da pressuposição, o acento sentencial recai sobre V; quando, por outro lado, o sujeito não é parte da pressuposição, o acento sentencial aparece sobre o DP. Cinque (1993) observa no entanto que, se a língua dispõe de inversão livre do sujeito (como o italiano), há alternância na ordem das palavras: a ordem SV é a escolhida quando o sujeito é parte da pressuposição, mas a ordem VS é a escolha quando o sujeito não é parte da pressuposição, como mostra a tradução de (1) para o italiano, em (2) abaixo:

- (2) a. Truman è MORTO
b. È morto JOHNSON

Note que Cinque (1993) está falando especificamente da distribuição do acento sentencial, que é o campo da Fonologia Métrica. Por outro lado, aqui faremos experimentos em fonética acústica, que fornecem, dentre outras coisas, a curva de *pitch* dos enunciados, capacitando-nos a fazer a descrição dos eventos tonais existentes na sentença, o campo da Fonologia Entoacional. Como esses campos se relacionam?

O acento lexical (sobre o qual se constrói o acento sentencial) não possui nenhum correlato físico isolado. Com respeito ao PB, Moraes (1998: 180) afirma que os correlatos acústicos do acento lexical dependem crucialmente da posição da palavra dentro do enunciado: se está dentro do grupo prosódico (uma posição fraca), é uma combinação de intensidade e duração que responde pela proeminência do acento; por outro lado, se ocupa a posição final do grupo prosódico (uma posição forte), lugar em que também o acento sentencial se realiza, a frequência fundamental se soma à duração e à intensidade para expressar o acento. A forma exata do contorno de *pitch* da sentença dependerá largamente da sua modalidade, mas há necessariamente algum movimento de *pitch* na sílaba acentuada da palavra que ocupa a fronteira final do grupo prosódico.

Se a descrição apresentada por Moraes (1998) está correta, a frequência fundamental pode ser usada como um correlato do acento sempre que o acento lexical coincidir também com o acento de um grupo prosódico, como é o caso do acento do sujeito ou o do predicado.

Todavia, não podemos passar ao largo da discussão sobre o ritmo no PB. Frota, Vigário e Martins (2002) sugerem que, em línguas de ritmo acentual, dentre outras propriedades, haveria uma correlação forte entre acento (lexical e sentencial) e acentos tonais; por outro lado, línguas silábicas mostrariam pouca dependência entre acento e entoação. Para os autores, o PB teria um ritmo mais silábico (em itálico no original), caracterizando-se por ser uma língua de ritmo misto. Notamos que não é claro que o PB seja uma língua de ritmo silábico, como mostra Migliorini (2007). Além disso, os autores portugueses também reconhecem que não é consensual o papel que a entoação teria com respeito à determinação das classes rítmicas nas línguas do mundo.

Adicionalmente, Frota e Vigário (2000) mostram que o PB, independentemente de sua classificação rítmica, tende a apresentar acentos tonais na maioria de seus sintagmas fonológicos, estabelecendo uma relação estreita entre número de acentos tonais e número de sintagmas fonológicos. Já que nossos experimentos sempre são compostos de sentenças com dois sintagmas fonológicos, talvez seja o caso de os falantes produzirem sistematicamente dois acentos tonais nas sentenças em função dessa preferência. Assim, em testes perceptuais, não se descarta a possibilidade de os falantes do PB reconhecerem como melhores as sentenças que possuem dois movimentos de *pitch*, um em cada constituinte.

Nosso ponto, entretanto, permanece: se é a prosódia que faz a distinção entre duas estruturas informacionais, então, mesmo que elas partilhem a tendência a exibir dois movimentos na curva de *pitch*, ainda assim é esperado que o movimento com maior proeminência esteja sobre o constituinte que veicula a informação não-pressuposta. É essa hipótese que nos propomos a testar aqui.

3. O caminho percorrido

Com intuito de averiguar se o PB atual diferencia padrões prosódicos ou ordem das palavras em construções monoargumentais segundo o estatuto informacional do DP sujeito, utilizando diferentes tipos de verbos (inacusativos, inergativos) e de DPs (definidos, indefinidos, nomes próprios, animados, inanimados), realizamos um experimento de produção com sentenças monoargumentais motivadas por um conjunto de estórias curtas que tentavam criar os contextos discursivos relevantes (Figueiredo-Silva e Seara, 2008). O informante era convidado a se sentar na frente do computador e esperar o aparecimento da estória, que ele lia silenciosamente. Ao final da leitura de cada estória, o informante pressionava uma tecla e então aparecia na tela um verbo conjugado e um DP simples a serem usados na resposta. Fazendo uso das ferramentas de apresentação do *Power Point*, introduzimos em ordem aleatória cada um dos constituintes (o V ou o DP), bem como a direção que eles tomavam para entrar na tela (de baixo para cima, da esquerda para a direita, etc); o informante, então, produzia as sentenças ordenando os constituintes e atribuindo à frase a entoação que lhe parecesse mais adequada ao contexto discursivo apresentado³.

³ Frisamos que este não é um experimento de leitura como habitualmente se encontra na literatura, em que há uma lista de sentenças já prontas a serem produzidas. Aqui, pedimos ao informante a produção de sentenças

3.1. Metodologia

Elaboramos um conjunto de 20 pequenas estórias, das quais 4 eram distratoras (o verbo era parte da pressuposição), 8 apresentavam o sujeito como parte da pressuposição discursiva e 8 utilizavam itens lexicais completamente novos nas sentenças – exemplos de cada uma dessas duas últimas situações estão respectivamente em (3) e (4) abaixo:

(3) A Ana mora num sítio que tem muitas galinhas, mas elas andam sumindo. O pai dela ficou desconfiado que era um lobo que andava por ali e por isso montou guarda de espingarda. Quando a Ana ouviu um tiro, foi correndo no galinheiro perguntar o que tinha acontecido e o pai dela falou:

Itens apresentados aleatoriamente: *o lobo, apareceu*

(4) Um repórter está em um bar num pequeno vilarejo procurando algum fato interessante para fazer uma matéria para o jornal. Nisso uma mulher vem pela rua gritando:

Itens apresentados aleatoriamente: *a garota, sumiu*

O teste foi efetuado com 5 informantes, todas do sexo feminino, universitárias, com idade entre 20 e 30 anos. As informantes foram instruídas a produzir cada sentença duas vezes seguidas e o *corpus* todo foi repetido em ordem diferente mais uma vez com cada uma das informantes, perfazendo um total de 400 sentenças (20 estórias x 5 informantes x 2 repetições da elocução x 2 repetições das estórias).

Para que pudéssemos realizar uma descrição mais homogênea dos eventos tonais referentes às curvas de *pitch* obtidas nos testes de produção e daí tirarmos conclusões, processamos as sentenças resposta dos testes de produção, através de um *script*, disponível na Internet, chamado MOMEL-INTSINT for Praat/Windows, de Cyril Auran. O uso de programas como o MOMEL e o INTSINT seguramente permite uma análise mais consistente e objetiva dos eventos tonais, além de uniformizar todos os dados. Todavia, é necessário fazer várias escutas da elocução original para avaliar se houve alguma alteração na versão sintetizada pelo MOMEL e, conseqüentemente, na descrição tonal feita pelo INTSINT, pois é a partir da curva de *pitch* estilizada pelo MOMEL que o INTSINT fornece uma representação tonal dos movimentos ascendentes/descendentes⁴.

A seguir (nas Figuras 1a e 1b), está um exemplo das curvas e dos eventos tonais obtidos pelo MOMEL e pelo INTSINT, respectivamente. A Figura 1a mostra a forma de

forneendo os itens lexicais que devem ser usados na sua constituição. Os resultados assim obtidos são muito mais naturais, mais próximos, portanto, da fala espontânea (a fala obtida é dita “semi-espontânea”). Cf. Seara e Figueiredo-Silva (2007) para uma discussão sobre esta metodologia.

⁴ Esse processamento na verdade têm dois passos: (a) o primeiro corresponde ao MOMEL (*Modélisation de Mélodie*), que fornece, ao lado da curva de contorno de F_0 original, apresentada pelo programa Praat (versão 4.1.21 de Paul Boerma e David Weenink), uma modelização e estilização desta curva original da frequência fundamental, que a reduz a pontos-alvo por meio da função quadrática *spline* (para uma explicação clara da matemática envolvida no cálculo desta curva, cf. Celeste, 2007 e referências ali citadas); (b) o segundo passo, realizado pelo INTSINT (*International Transcription System for Intonation*), dá a esses pontos-alvos uma descrição em termos de símbolos tonais (cf. o texto seminal de Hirst & Di Cristo, 1998).

onda e a curva do contorno de *pitch* sintetizada pelo MOMEL (linha reta) sobreposta à curva de *pitch* original (linha curva) da sentença *um lobo uivou*. Na Figura 1b, pode-se observar a forma de onda e a curva do contorno de *pitch* original da mesma sentença, seguida da descrição tonal feita pelo INTSINT (que apresenta também os valores originais e os valores preditos de F0).

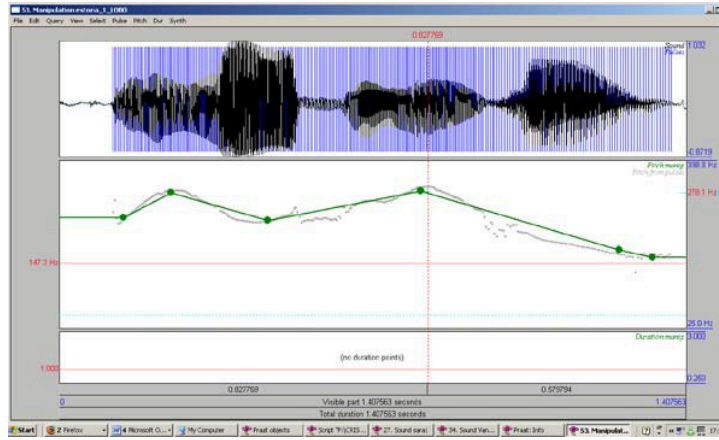


Figura 1a. Forma de onda e curva de contorno de *pitch* sintetizada pelo MOMEL sobreposta à curva de *pitch* original da sentença *um lob(o) Uivou*.

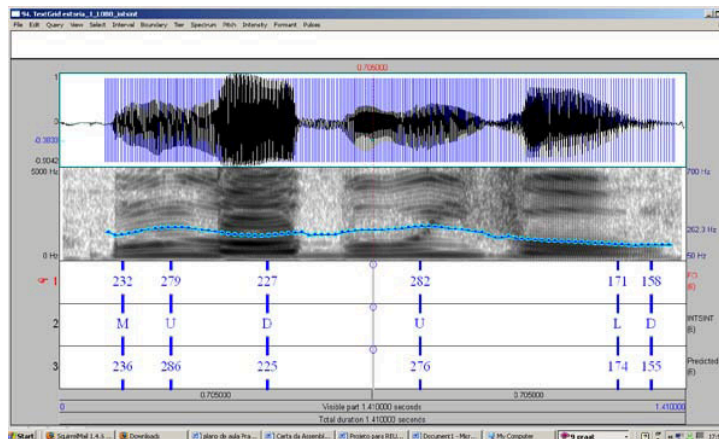


Figura 1b. Forma de onda, curva de *pitch* original e descrição tonal fornecida pelo INTSINT da sentença *um lob(o) Uivou*.

Cumpre fazer ainda uma observação final com respeito ao INTSINT: a descrição tonal efetuada por este programa se utiliza de símbolos tonais de diferentes tipos; há símbolos de valor absoluto para cada falante – T (topo, o ponto-alvo mais alto do falante), B (base, o ponto-alvo mais baixo do falante) e M (médio) – e há símbolos cujo valor é relativo aos tons precedentes – S (igual ao precedente), H (mais alto), U (subida suave), L (mais baixo) e D (descida suave). Para o experimento de produção, consideramos como movimentos relevantes para a análise a presença de T (topo), de H (mais alto) e de U (subida suave).

Separamos então 100 elocuições de sentenças produzidas pelos informantes do experimento de produção em que o DP é parte da pressuposição discursiva e 100 sentenças em que o sujeito não é parte da pressuposição. Tais sentenças foram processadas pelos dois *scripts* (MOMEL e INTSINT).

3.2. Resultados obtidos

Na Tabela 1, são apresentados os resultados obtidos no exame das elocuições que representavam o caso em que o DP era parte da pressuposição discursiva (contexto que favoreceria acento sobre o verbo, o que se traduz aqui como um movimento de F0 sobre o V). O contorno “DP v” é aquele em que o movimento de F0 sobre o sujeito é maior do que o que aparece sobre o verbo e o contorno “dp V” é, ao contrário, o que exhibe o maior movimento de *pitch* sobre o V.

A Tabela 1 mostra que em 31% das ocorrências, há acento apenas sobre V. Somando-se a eles os 24% das ocorrências com o contorno dp V, caso em que há dois movimentos sendo o maior sobre o V, chegamos a um percentual de 55%. Este não é um percentual que confirma exatamente a nossa expectativa mais ingênua. Mas se adicionarmos a ele os 17% de dois movimentos com amplitudes idênticas sobre o DP e o V, pode-se dizer que em 72% das ocorrências as elocuições se comportaram aproximadamente como o esperado.

Contorno	Est. 5	Est. 7	Est. 8	Est.9	Est.10	Est.14	Percentual
DP	2	0	2	2	4	5	15 %
DP v	1	1	2	3	2	4	13 %
V	2	10	4	10	0	5	31 %
dp V	7	4	6	3	2	2	24 %
Iguais	6	5	0	2	0	4	17 %

Tabela 1: Movimentos de F0 em sentenças SV quando o DP é parte da pressuposição discursiva

Este resultado foi mais interessante do que o obtido por experimentos anteriores: em Figueiredo Silva e Seara (2007), apenas 60% dos resultados com respeito ao caso em que o DP é parte da pressuposição discursiva estavam de acordo com o esperado. No entanto, aquele experimento trabalhava com um número pequeno de dados (apenas 20), de modo

que as conclusões ali eram mais tímidas. O fato de este experimento trabalhar com um número expressivamente maior de dados (100 elocuições) creditou maior confiabilidade aos resultados. É de se notar, no entanto, que 72% dos dados ainda não é um resultado tão robusto, um problema ao qual retornaremos na seção 5.

Observemos agora a Tabela 2, com os resultados obtidos no exame de 100 elocuições em que o DP não era parte da pressuposição discursiva (contexto que favoreceria acento sobre o sujeito, o que se traduz aqui como um movimento de F0 sobre o DP):

Contorno	Est. 1	Est. 2	Est. 4	Est.13	Est.15	Est.16	Percentual
DP	1	3	4	6	2	4	20 %
DP v	7	1	3	6	0	1	18 %
V	6	10	7	4	6	0	33 %
dp V	6	5	4	4	0	5	24 %
Iguais	0	1	0	0	0	4	5 %

Tabela 2: Movimentos de F0 em sentenças SV quando o DP não é parte da pressuposição discursiva

A primeira linha da Tabela 2 mostra que 20% dos dados mostraram resultados inequivocamente consonantes com a nossa expectativa mais ingênua, em que temos um único movimento tonal sobre o DP. É certo que os 18% de ocorrências de um movimento maior sobre o DP co-ocorrendo com um movimento menor sobre o V podem ser somados a este 20%, o que resultaria em 38% das ocorrências segundo o esperado. A estes 38% poderíamos ainda somar os 5% de movimentos iguais sobre os dois constituintes, alcançando o total de 43%, mas de qualquer modo a marca de 58% de ocorrências contrárias ao esperado é um valor muito superior ao que obtivemos em experimentos anteriores (cf. Figueiredo Silva e Seara, 2007), que totalizavam apenas 25% de ocorrências claramente contrárias ao esperado (movimento apenas sobre V ou movimento maior sobre V e menor sobre o DP), mas este era um experimento muito menor, supostamente menos confiável.

Não há como fugir do fato, aqui, de que os resultados do experimento de produção – agora com um número bem maior de dados – não são o que deveriam ser se efetivamente o evento tonal é revelador do acento sentencial e se PB se comporta como o inglês (apesar das diferenças com respeito ao ritmo) uma hipótese razoável já que poucos são os casos de VS presentes no *corpus* – esse seria um fato surpreendente se o PB pudesse lançar mão da ordem VS para colocar o sujeito em posição de acento, como parece fazer o italiano.

Para tentar esclarecer exatamente o que vem a ser o que podemos chamar de “dupla acentuação”, inesperada se o acento sentencial é espelhado pelo acento tonal, e também com o objetivo de averiguar se os resultados (contrários ou favoráveis) dos testes de produção não eram fruto do acaso, elaboramos testes de percepção sobre o mesmo problema sintático-informacional, que passamos a apresentar na próxima seção.

4. O experimento de percepção

A idéia de aplicar testes de percepção no estudo das sentenças SV surgiu em função de várias questões colocadas pelos testes de produção, incluindo a questão mais básica de averiguar se de fato os informantes estão conscientes das respostas que dão em testes de produção, já que em inúmeras situações, ouvindo as elocuições produzidas, temos a impressão de que aquela não é uma entoação (ou uma ordem de palavras) adequada para aquele contexto discursivo. É certo que os experimentos de produção sempre geram alguma ansiedade nos informantes, que devem responder rapidamente com uma sentença oral a um estímulo escrito, um fator que pode ser responsável por aleatoriedade nas respostas.

4.1. Metodologia

Assim, imaginamos testes de percepção em que o informante, ouvindo uma estória, teria que escolher, entre duas elocuições, a que lhe parecesse a mais adequada como descrição dos fatos apresentados por aquela situação discursiva. O informante poderia, então, ouvir novamente tanto a estória quanto as elocuições e teria tempo de refletir a respeito do fenômeno, o que seria fundamental para a eliminação de respostas dadas ao acaso.

Foram elaborados três experimentos de percepção. No primeiro experimento, os dados utilizados eram de fala natural, extraídos diretamente do experimento de produção. Estes dados, embora sem dúvida apresentassem total naturalidade, logo se revelaram um problema, porque não era possível comparar com precisão os resultados; é fato que o volume das elocuições foi normalizado, mas a verdade é que as elocuições usadas nos testes eram muito diferentes entre si, por conta das diferentes vozes envolvidas, seja na amplitude de variação do contorno (isto é, a diferença entre o valor mais baixo e o valor mais alto do *pitch*), seja nos valores máximos de F0, de modo que os resultados foram um tanto difusos. Por isso, esta opção de teste foi descartada.

No segundo experimento perceptual, as elocuições foram sintetizadas a partir de frases tiradas dos experimentos de produção. A síntese alterava os contornos de *pitch* originais, imprimindo às elocuições os contornos desejados. Este teste tentava resolver o problema do primeiro experimento, uma vez que sentenças-estímulo com contornos sintetizados nos permitiriam total controle dos parâmetros físicos envolvidos especificamente com F0. Assim, poderíamos contrastar contornos e apontar com precisão qual deles seria capaz de expressar um dado estatuto informacional da sentença (de acordo com a estória na qual ela estava inserida). Em particular, queríamos testar a adequação do que estamos chamando de duplo movimento de *pitch* às situações discursivas estudadas, contrastando-os com movimentos de F0 em um só constituinte.

Neste teste com frases sintetizadas, aos falantes eram apresentadas duas elocuições (r1 ou r2) e eles deveriam optar pela que achassem mais adequada à narrativa ouvida, havendo uma terceira possibilidade de resposta, que seria escolhida caso o falante achasse que as duas elocuições ouvidas eram muito semelhantes.

Ainda que o objetivo do experimento tenha sido bem definido, o que se verificou é que o resultado desse tipo de síntese nem sempre é perfeitamente natural, o que nos levou a pensar num terceiro experimento, no qual as sentenças-estímulo fossem produzidas por um locutor treinado, que imprimisse a elas os contornos desejados. Neste teste, os falantes deveriam simplesmente escolher entre duas respostas (r1 ou r2), optando pela que achassem mais adequada à narrativa ouvida.

Escolhemos então cinco contornos que, dados os resultados de testes de produção, julgamos pertinentes para testagem; estes contornos podem ser apreciados na Figura 3.

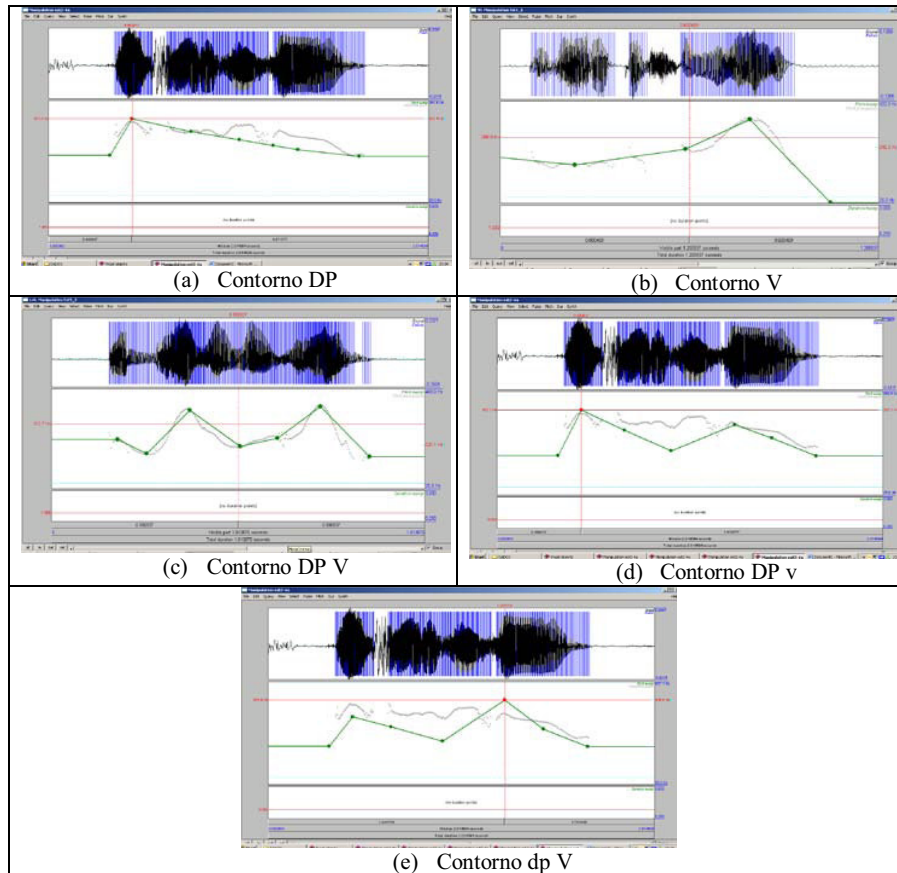


Tabela 3. Contornos de *pitch* utilizados como estímulos no teste de percepção

- (a) Contorno DP. pico sobre o DP
- (b) Contorno V. pico sobre o V
- (c) Contorno DP V. dois movimentos de mesma amplitude um sobre o DP e o outro sobre V
- (d) Contorno DP v. dois movimentos com amplitude maior sobre o DP
- (e) Contorno dp V. dois movimentos com amplitude maior sobre o V.

Com o intuito de restringir a variação ao mínimo, escolhemos apenas 2 estórias (representantes de cada um dos contextos discursivos examinados, a saber, quando o DP é parte da pressuposição e quando não é). Essas duas representantes diferem entre si pelo tipo de verbo (um inacusativo e um inergativo), mas mantêm em comum o DP sujeito definido, já que este tipo de DP favorece a ordem SV. Os contornos confrontados foram os seguintes – novamente, letras maiúsculas correspondem a contornos de F0 com maior amplitude e letras minúsculas a contornos de menor amplitude, com uma diferença entre elas que gira em torno de 50 Hz:

- (5) Contorno DP – contorno V
- Contorno DP – contorno DP v
- Contorno DP – contorno DP V
- Contorno DP – contorno dp V
- Contorno V – contorno DP v
- Contorno V – contorno DP V
- Contorno V – contorno dp V

O experimento em si, portanto, consistia de duas estórias (apresentadas em ordem aleatória pelo *script*), cada qual com as suas duas sentenças-estímulo expressando os diferentes confrontos de contornos em (5) acima, o que quer dizer que cada uma das estórias foi apresentada sete vezes ao informante que, depois de ouvir quantas vezes quisesse a estória e as sentenças-estímulo, deveria apontar qual delas lhe parecia mais adequada: (r1) o estímulo 1; (r2) o estímulo 2.

Os *scripts* foram rodados no Programa PRAAT. Para esta avaliação, foi usado o teste de avaliação comparativa de categorias (CCR) (JILKA *et al.*, 1996). As sentenças-estímulo sintetizadas ainda passaram por um processo de normalização antes de serem apresentadas aos informantes para evitar que outros fatores acústicos pudessem influenciar a escolha.

4.2. Resultados obtidos

Os resultados do teste de percepção com as frases naturais produzidas por um locutor treinado são apresentados na Tabela 4.

Tipos de contorno	DP não é parte Pressuposição (Estória 1)		DP é parte Pressuposição (Estória 2)	
	Contorno 1	Contorno 2	Contorno 1	Contorno 2
DP – DP V	10%	90%	50%	50%
DP – DP v	10%	90%	25%	75%
DP – dp V	10%	90%	35%	65%
DP – V	45%	55%	10%	90%
DP V – V	95%	5%	25%	75%
DP v – V	95%	5%	50%	50%
dp V – V	70%	30%	25%	75%

Tabela 4. Percentual de opções no confronto de contornos em duas estórias: na Estória 1, o contexto favorece acento sobre o DP; na Estória 2, o contexto favorece acento sobre V.

Os resultados do nosso terceiro teste mostram novamente acentuada preferência pelos contornos duplos. Espelhando o que ocorreu na Estória 2 no experimento com estímulos sintetizados, os informantes aqui escolheram o contorno com movimento duplo nos três primeiros confrontos da Estória 1 e, menos robustamente, também na Estória 2. O contorno com movimento duplo foi escolhido igualmente nos três últimos confrontos da Estória 1, como ocorreu no experimento com síntese. O que aparece de diferente aqui é a escolha pelo contorno simples na estória 2 nos três últimos contornos, mas aqui a escolha esperada é de acento sobre V. O que nos surpreendeu foram as respostas dadas à Estória 1 quando confrontado o contorno DP ao contorno V, uma vez que quase a metade (45%) optou pelo acento sobre DP (o esperado) e a outra metade (55%) sobre o V (completamente inesperado).

Pode ser, no entanto, que essa escolha dos informantes se deva a um fator não controlado na estória, que passou despercebido: a estória 1 termina por “vem pela rua uma mulher gritando”, mas as elocuições apresentadas para essa estória não têm características acústicas de um enunciado gritado, que parece mesmo precisar de algum tipo de marca acústica como a subida do *pitch* em seu final. Quando o informante deve escolher entre uma sentença que tem apenas o acento sobre o DP (que satisfaz a exigência informacional) e uma sentença que tem apenas o acento sobre o V (que satisfaz a exigência acústica), ele parece dividido entre as duas exigências; todavia, quando ele pode satisfazer a ambas, com uma elocução que exhibe acento duplo, ele não hesita em optar por ela, como mostram as porcentagens de escolha nos três últimos confrontos da Estória 1.

Esses resultados mostram sua importância no confronto com os resultados do experimento de produção, o que faremos na próxima seção.

5. Conclusões preliminares

As primeiras conclusões que podemos apresentar aqui podem ser resumidas nos seguintes tópicos:

1. O fato mais marcante é a escolha maciça por contornos duplos, mesmo quando havia a opção de escolha pelo contorno simples satisfazendo a exigência de caráter informacional, tanto nos testes de percepção de fala sintetizada quanto de fala natural que aqui apresentamos. Esse fato é consonante com as observações sobre o ritmo do PB, pois, como nossos experimentos sempre consistiam de sentenças com dois sintagmas fonológicos, é natural que os falantes do PB tenham produzido dois acentos tonais sistematicamente nas sentenças e que tenham reconhecido como melhores as sentenças que possuem dois movimentos de *pitch*, um em cada constituinte. Assim, a rigor, as propriedades melódicas do PB são consistentes com a dupla acentuação.

2. A idéia de fazer testes de percepção ao lado dos experimentos de produção era tentar averiguar se os informantes estavam conscientes das respostas dadas. Dois resultados chamam a nossa atenção:

(a) quando o DP faz parte da pressuposição discursiva, no experimento de produção obtivemos como resultado 15% de movimento de F0 somente sobre o DP, um resultado indesejado. No teste de percepção, por seu turno, observamos que, nos confrontos de contornos duplos *versus* contornos simples, o resultado surpreendente é a opção dos falantes em 50% dos casos pelo contorno com movimento unicamente sobre o DP. Embora os números não sejam imediatamente comparáveis, é possível concluir que não parece haver aleatoriedade nas respostas. Deve haver uma razão plausível para esta escolha por parte dos falantes, um ponto que devemos ainda investigar.

(b) quando o DP não é parte da pressuposição, no experimento de produção obtivemos como resultado 33% de movimento de F0 somente sobre o V, um resultado altamente indesejado. No teste de percepção, apenas no confronto de contornos simples entre si observamos um maior percentual (55%) de acento sobre V. Novamente, temos aqui uma questão ainda a ser estudada.

Finalmente, todo este procedimento de coleta, análise, testagem e retestagem de dados conduz a um refinamento notável dos próprios experimentos e do entendimento de quais são os fatores relevantes a serem controlados em cada etapa da pesquisa. Um próximo passo natural deste estudo será examinar outros parâmetros acústicos que entram na composição do acento sentencial, como a duração, que poderiam estar condicionando alguns dos resultados aqui apresentados.

Referências

- Berlinck, Rosana de Andrade (1988) *A ordem V SN no português brasileiro: sincronia e diacronia*. Dissertação de mestrado, Unicamp – IEL, Campinas.
- Celeste, Leticia (2007) *MOMEL e INTSINT: uma contribuição à metodologia do estudo prosódico do português brasileiro*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras – UFMG, Belo Horizonte.

- Cinque, Giulielmo (1993) A Null Theory of Phrase and Compound Stress. *Linguistic Inquiry* 24, pp. 239-297.
- Costa, João *et al.* (2005) On VS order and null subjects in European and Brazilian Portuguese. Ms. Universidade Nova de Lisboa/Universidade do Porto/Universidade Federal de Santa Catarina, Lisboa/Porto/Florianópolis, Portugal/Brazil.
- Seara, Izabel Christine & Maria Cristina Figueiredo Silva (2007) Metodologia para descrição da entoação na interface sintaxe-fonologia. *Revista Intercâmbio*, Volume XVI. São Paulo: LAEL/PUC-SP.
- Figueiredo Silva, Maria Cristina & Izabel Christine Seara (2008) Mais sobre a entoação de sentenças com ordem SV. Submetido à *Revista de Letras*, UFPR.
- Frota, Sónia & Marina Vigário (2000) Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. *Actas do XV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. Coimbra: APL, pp. 533-555.
- Frota, Sónia, Marina Vigário & Fernando Martins (2002) Language Discrimination and Rhythm Classes: Evidence from Portuguese. *Proceedings of Speech Prosody 2002*. Aix en Provence, pp. 315-318.
- Hirst, Daniel & Albert Di Cristo (1998) A survey of intonation systems. In Daniel Hirst & Albert Di Cristo (orgs.) *Intonation Systems. A Survey of Twenty Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 1-44.
- Jilka, Matthias *et al.* (1996) ITU – T Recommendation P.800. Methods for Subjective Determination of Transmission Quality. *Int'l Telecomm. Union*, Genebra, Suíça.
- Kato, Mary (2000) A restrição da monoargumentalidade da ordem VS no português do Brasil. *Fórum Lingüístico* 2 (1), pp. 97-127.
- Ladd, Robert (1996) *Intonational Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Migliorini, Livia (2007) Ritmo silábico/ritmo acentual: divergências quanto à definição de ritmo no português do Brasil. *Revista de Estudos Lingüísticos XXXVI* (1), pp. 47-51.
- Moraes, João (1998) Intonation in Brazilian Portuguese. In Daniel Hirst & Albert Di Cristo (orgs.) *Intonation Systems. A Survey of Twenty Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 179-193.