

CONTRIBUIÇÃO DA PROSÓDIA PARA A INTERPRETAÇÃO DO ITEM 'PODIA'¹

PROSODY CONTRIBUTION TO THE INTERPRETATION OF THE ITEM 'PODIA'

Ana Lúcia Pessotto dos Santos
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Linguística - UFSC
Lovania Roehrig Teixeira
Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Linguística - UFSC

Resumo

Este estudo investiga, com base em três testes de percepção, a contribuição da prosódia na interpretação dos significados pragmáticos de sugestão, de desejo e da modalidade declarativa veiculados por sentenças formadas com o item 'podia'. Tal investigação tem lugar na interface prosódia-semântica e é fundamentada na proposta formal de Kratzer (1991, 2010) para a semântica de modais e em Moraes (2008) e Moraes; Colamarco (2007) para a prosódia do português brasileiro (PB). A hipótese central é a de que a prosódia exerce papel decisivo para a determinação dos significados pragmáticos veiculados por 'podia', os quais uma teoria puramente semântica não consegue captar. A partir disso, realizamos três testes perceptuais: no primeiro teste, obtivemos a confirmação de que os sujeitos testados interpretam diferentemente uma sentença com a mesma estrutura linguística, mas produzida com entoações diversas; no segundo teste, os resultados confirmaram a hipótese de que os ouvintes não têm dificuldade em identificar, com base em padrões melódicos diferentes, a interpretação de declarativa, de sugestão e de desejo; e os resultados do terceiro teste – que verificava a hipótese de que a interpretação de desejo se dá pela combinação entre duração (mais lenta) e contorno de *pitch* (mais alto) no segmento '-ia', do item 'podia' – mostraram que a curva de *pitch* é fundamental para a interpretação de desejo, e a duração não parece exercer grande influência.

Palavras-chave: Prosódia. Modais. Semântica. Curva de *pitch*. Duração.

Abstract

This article investigates, based on three tests of perception, the contribution of prosody in the interpretation of the pragmatic meaning of suggestion, desire and declarative mode conveyed by sentences formed with the item 'podia'. This work takes place at the semantics-prosody interface; the semantics of modals is based on formal proposal of Kratzer (1991, 2010) and the prosody of Brazilian Portuguese is based on Moraes (2008) and Moraes; Colamarco (2007). The central hypothesis is that prosody plays a decisive role in determining the pragmatic meaning conveyed by 'podia', which a semantics theory can not capture. From this, we conducted three perceptual tests: in the

¹ Trabalho orientado pelas Professoras Dra. Izabel Christine Seara e Dra. Roberta Pires de Oliveira na disciplina de *Interfaces da Prosódia: uma conversa com a semântica discursiva de alternativas*, ministrada em 2011-1, no Programa de Pós-Graduação em Linguística - UFSC.

first test, we confirmed that the subjects tested identified different interpretations of a sentence with the same linguistic structure, but produced with different intonations; in the second test, the results confirmed the hypothesis that listeners have no difficulty in identifying, based on different melodic patterns, the interpretation of declarative, suggestion and desire; and the results of the third test – that verified the hypothesis that the interpretation of desire is achieved by the combination of duration (slower) and pitch contour (higher) in the segment ‘-ia’ at the item ‘podia’ – showed that the pitch curve is crucial for the interpretation of desire and the duration does not seem to exert influence.

Keywords: Prosody. Modals. Semantics. Pitch curve. Duration.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é estudar os diferentes significados veiculados pelo item ‘podia’, a forma imperfeita do verbo modal ‘poder’, por meio da análise perceptual da prosódia de sentenças formadas com esse item. O estudo parte da ideia de que ‘podia’, além de expressar semanticamente diversos significados, como é característico das expressões modais, também veicula significados não-proposicionais como sugestão e desejo. A hipótese central deste trabalho é a de que a prosódia exerce papel fundamental na determinação desses significados pragmáticos.

Neste artigo, descreveremos três testes perceptuais realizados com o objetivo de verificar se as interpretações que os sujeitos têm sobre as sentenças com o item ‘podia’ estão de acordo com as nossas hipóteses iniciais. No primeiro teste, queremos observar se há, de fato, interpretações diferentes para uma mesma sentença produzida com curvas de *pitch* diferentes, *i.e.*, se a mudança na curva de *pitch* de uma sentença desencadeia interpretações de declarativa, de desejo e de sugestão em uma sentença com os mesmos itens lexicais, incluindo o modal ‘podia’. Nossa hipótese, testada aqui, é a de que os sujeitos atribuirão significados diferentes a uma sentença com a mesma estrutura linguística, que seja produzida com entoações distintas.

No segundo teste, queremos verificar se o grau de diferenciação percebido pelos julgadores em relação aos significados de uma sentença com os mesmos itens lexicais, apresentada com entoações diferentes é significativo. As entoações investigadas, como já mencionado, foram a de declarativa e a de sugestão (produzidas conforme as descrições de Moraes, 2008) e a de desejo (produzidas conforme a intuição das autoras, dada a ausência de pesquisa sobre esse tipo de entoação). Nossa hipótese a ser testada neste segundo teste é a de que os ouvintes não teriam dificuldade em identificar, com base na curva de *pitch*, a entoação de declarativa, de sugestão e de desejo.

O terceiro experimento centrou-se na expressão de desejo. Nesse experimento, foi verificado quais características prosódicas: duração ou curva de *pitch*, ou a combinação das duas, são determinantes para a interpretação de desejo. A hipótese inicial é a de que a interpretação de desejo se dá pela combinação entre duração (mais lenta) e contorno de *pitch* (com maior proeminência se comparado à entoação de sentenças declarativas) no item ‘podia’.

Para a descrição desta pesquisa, dividimos este artigo em quatro seções. Na seção 2, apresentamos a fundamentação teórica para o estudo realizado, tratando sobre a semântica dos modais e sobre a prosódia relacionada à interpretação de sentenças que veiculam desejo e sugestão. Na seção 3, descrevemos a montagem dos experimentos. Na seção 4, apresentamos uma descrição dos testes perceptuais realizados, as características dos ouvintes e os resultados de cada um dos três testes experimentais. E, por fim, são apresentadas as considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: SEMÂNTICA E PROSÓDIA

2.1 A semântica dos modais

É intuitivamente claro que às expressões modais podem ser atribuídos vários significados. Em particular, os modais de possibilidade, quando analisados independente de qualquer contexto, podem expressar (dentre outros aspectos) habilidade, permissão ou inferência baseada em observações circunstanciais:

(1) A Mafalda pode comer a sopa sozinha.

A sentença (1) pode ser interpretada como ‘Mafalda tem capacidade para comer a sopa sozinha’, ou então ‘Mafalda tem permissão para comer sopa sozinha’, ou ainda ‘Com base em observações das circunstâncias em questão, há a possibilidade de Mafalda comer a sopa sozinha’. Em suma, todas essas paráfrases têm algo em comum: falam da possibilidade de Mafalda comer a sopa sozinha. Entretanto, não expressam tal possibilidade da mesma forma. O que varia entre elas é o tipo de informação em que o falante se baseia para veicular essa possibilidade.

Dentro de uma abordagem formal sobre modalidade desenvolvida por Kratzer (1981, 1991, 2008, 2010), uma expressão modal não é ambígua, mas tem, segundo a autora, um significado central, comum a todas as suas ocorrências, e os seus vários significados “periféricos” são determinados relativamente ao fundo conversacional, constituído por um conjunto de informações dadas no contexto. Como nessa abordagem proposições denotam conjuntos de mundos possíveis, Kratzer (1991, 2010) define fundo conversacional como uma função de contexto, que atribui a cada mundo de W um conjunto de proposições relevantes naquele contexto. Por exemplo, o significado de ‘dado o que eu sei sobre...’ mapeia um mundo possível w a um conjunto de proposições A (conjunto de conjuntos de mundos) que caracteriza o que se sabe naquele mundo w . O resultado da aplicação dessa função será a base modal, ou seja, o conjunto de mundos que compartilham fatos relevantes, nos quais nos baseamos para avaliarmos uma proposição modal no mundo tomado como referência (na maioria das vezes, esse mundo é o mundo em que o falante está, o “real”).

Por relacionarem o contexto com uma sentença, os modais são, para Kratzer (2008), predicados de dois lugares, cujos argumentos são uma restrição modal e um escopo modal. A restrição modal é dada pelo contexto e pode ser linguisticamente expressa por frases “restritivas” como “o que se sabe” (interpretação epistêmica ou circunstancial), ou “o que a lei prediz” (interpretação deontica). Essa restrição corresponde à base modal, ou seja, ao conjunto restritor de mundos que define qual o tipo de modalidade está sendo expressa (epistêmica, deontica, etc.). O segundo argumento, o escopo modal,

corresponde à proposição prejacente. As expressões modais, por sua vez, são quantificadores sobre proposições, ou seja, quantificam sobre mundos. Desse modo, os modais de possibilidade são quantificadores existenciais e os modais de necessidade são quantificadores universais.

No caso do verbo modal ‘poder’, cuja forma imperfeita ‘podia’ é o foco de análise neste trabalho, assumimos que ele expressa possibilidade conforme a definição de Kratzer (1991): uma proposição *p* é possível se, e somente se, a negação de *p* (não-*p*) não é necessária. Em outras palavras, há pelo menos um mundo no fundo conversacional compartilhado em que *p* é o caso². Esse é o significado comum a todas as ocorrências do verbo ‘poder’.

Sendo assim, podemos afirmar que tanto o item ‘podia’ quanto o item ‘pode’ expressa o significado central de ‘poder’ descrito acima. Por conta disso, a sentença:

(2) Mafalda podia comer a sopa sozinha.

é verdadeira (dado um fundo conversacional) se sua negação não for necessária. Ou seja, há pelo menos uma situação (mundo) no fundo conversacional compartilhado em que Mafalda come a sopa sozinha.

Apesar da morfologia de imperfeito no português brasileiro (doravante PB) ser cumulativa, pois é responsável por expressar tanto tempo quanto aspecto³, nem sempre um verbo no imperfeito, como ‘podia’, expressa passado, dada a possibilidade de construções como:

(3) A Mafalda podia comer sopa amanhã.

Nos casos como em (3), ‘podia’ não expressa necessariamente uma possibilidade anterior ao momento de fala, mas pode expressar uma possibilidade a partir do momento de fala, assim como ocorre com ‘pode’:

(4) A Mafalda pode comer sopa amanhã.

Qual seria então a diferença entre (3) e (4), se tanto ‘pode’ quanto ‘podia’ expressam possibilidade? Intuitivamente, (3) veicula significados que (4) não veicula. Por exemplo, o falante que profere (4) veicula mais convicção de que Mafalda vá comer sopa amanhã. Com a sentença (3) o falante veicula, no mínimo, que não tem boas evidências de que Mafalda vai comer sopa amanhã. Nesse ponto, o morfema de imperfeito ‘-ia’ exerce contribuição fundamental. Conforme Pessotto (2011) e Pires de Oliveira e Pessotto (2010), o falante opta por usar ‘pode’ quando tem evidências de que o desenrolar dos acontecimentos no mundo tende a resultar em uma situação em que

² Não queremos nos aprofundar na proposta de Kratzer, já que apresentá-la em detalhes foge ao escopo do trabalho. Entretanto, para que se esclareça a definição de possibilidade, imagine a situação: é de conhecimento comum que Mafalda morreu. E mortos não comem sopa. Logo, em qualquer situação de mundo que se imagine, Mafalda não come sopa (não-*p*, sendo *p* = Mafalda come sopa). Ou seja, não-*p* é o caso em todos os mundos possíveis e, assim, não podemos dizer que *p* é possível.

³ O fato do morfema de imperfeito expressar tanto tempo como aspecto é comum nas línguas românicas - conforme dados verificados no português, espanhol, italiano, francês e romeno - e também no grego moderno (IATRIDOU, 2000).

‘Mafalda comer sopa’ será o caso. Exemplos dessas evidências seriam: Mafalda gosta de sopa, ela está com fome, ela sempre come sopa, está na hora do jantar, etc. O que ocorre é que a morfologia de ‘pode’ (presente) restringe os mundos do fundo conversacional àqueles em que os acontecimentos se desenvolvem de modo mais semelhante ao que se sabe sobre a normalidade do mundo “real”. Por exemplo, se os acontecimentos seguirem o curso normal, conforme o que o falante observa no mundo “real” (Mafalda gosta de sopa, ela está com fome, ela sempre come sopa, está na hora do jantar, etc.), Mafalda come sopa amanhã é uma boa possibilidade. Com isso o falante veicula que tem mais evidências e, por isso, veicula mais “certeza” sobre a factualidade da proposição prejacente [Mafalda come sopa amanhã].

Ao contrário, ‘podia’ não promove essa restrição de mundos aos mais “semelhantes” ao “real”: são incluídos na avaliação, tanto mundos semelhantes, quanto aqueles bem diferentes do “real”, o que veicula a falta de evidência do falante sobre a factualidade de p. Por exemplo, o falante sabe que Mafalda não gosta de sopa, e que ela não toma sopa nunca. Ou o falante simplesmente desconhece qualquer aspecto da relação da Mafalda com a sopa. Ou seja, ao usar ‘podia’, o falante expressa que há uma possibilidade, mas ela é remota, pois as evidências que ele tem sobre a factualidade da prejacente não são suficientes para ele fazer uma aposta mais precisa, como faria com ‘pode’.

Fora a não-factualidade, apenas com ‘podia’ o falante pode veicular desejo. Considere a situação da personagem Mafalda. Quem conhece a história, sabe que Mafalda detesta sopa. Imagine que a mãe da Mafalda está tendo dificuldades em preparar sempre uma comida diferente pra Mafalda comer. Se a Mafalda comesse sopa, facilitaria muito a vida de sua mãe na cozinha. Dada essa situação, a mãe da Mafalda diz:

(5) A Mafalda podia comer sopa.

Com (5), a mãe da Mafalda não só expressa que há uma possibilidade de Mafalda comer sopa (dado que ela consegue imaginar pelo menos um mundo em que a Mafalda come sopa), mas também que essa possibilidade é remota (dado que o que mãe da Mafalda sabe da filha, não há evidências que corroboram o fato de Mafalda comer sopa), implicando que Mafalda não vai comer a sopa. Tanto isso é verdade que uma boa continuação para a sentença acima é (6):

(6) a. A Mafalda podia comer sopa, mas ela não vai comer.

b. # A Mafalda pode comer sopa, mas ela não vai comer⁴.

Note que nesse contexto, em que a informação contextual é baseada em informações circunstanciais, (6.b) não é tão boa quanto (6.a). Quando a mãe de Mafalda, com (5), fala de uma possibilidade existente, porém remota, ela está veiculando algo a mais: dado o contexto, ela veicula também o seu desejo de que Mafalda coma sopa (pois seria mais conveniente para a mãe, etc.).⁵

⁴ Considere, nos exemplos, uma leitura circunstancial, cuja paráfrase aproximada seja “Dado o que se sabe, pode ser que...”. Desconsidere as leituras deontica (tem permissão) e de habilidade (é capaz de).

⁵ Para uma discussão mais detalhada das implicaturas veiculadas por ‘podia’ e das diferenças semânticas entre ‘pode’ e ‘podia’ ver Pessotto (2011) e Pires de Oliveira e Pessotto (2010).

A interpretação de desejo é fortemente associada a sentenças com ‘podia’ pelos falantes do PB. Tal interpretação é tratada como uma implicatura conversacional por Pessotto (2011), isso porque o desejo pode ser cancelado sem contradição, ou reforçado sem redundância, como mostram os exemplos:

- (7) a. Mafalda podia comer sopa, mas eu não quero que ela coma.
 b. Mafalda podia comer sopa, e eu quero muito que ela coma.

Caso a leitura de desejo fosse semântica (promovida pelo item ‘podia’) na sentença ‘Mafalda podia comer sopa’, a sentença (7.a) seria contraditória, pois o falante estaria expressando, primeiro, que deseja que Mafalda coma sopa para depois negar esse desejo. Em (7.b), a sentença seria redundante, pois o falante estaria expressando duas vezes seu desejo de que Mafalda coma sopa. Em adição, se a interpretação de desejo fosse semântica, ela não poderia ser cancelada, como ocorre em (7.a).

Além de veicular desejo, uma sentença com ‘podia’ pode veicular sugestão. Imagine a mesma situação, em que Mafalda comer sopa seria uma saída para facilitar a vida da mãe dela na cozinha. Com base nisso, também é adequado o falante proferir (5), porém, com uma paráfrase um pouco diferente: uma sugestão para facilitar a vida da mãe da Mafalda, é que a Mafalda coma sopa. Novamente, o falante não precisa ter evidências de que Mafalda vá comer sopa, apenas indica que ela comer sopa seria uma opção para facilitar a vida da mãe dela.

De qualquer maneira, as condições no mundo para que seja veiculado desejo ou sugestão não parecem diferir muito. Note que, em ambos os casos, é conveniente para a mãe da Mafalda que a Mafalda coma sopa. Também em ambos os casos, ao proferir (5), o falante expressa (i) possibilidade; (ii) essa possibilidade é remota, pois não tem evidências que a comprovem. Onde repousaria então a diferença entre a veiculação de desejo e de sugestão em sentenças com ‘podia’? Na tentativa de responder a essa pergunta, passaremos à seção seguinte na qual tratamos da interface entre a prosódia e as interpretações de desejo e de sugestão.

2.2 A prosódia e a interpretação de sugestão e desejo

A hipótese levantada neste trabalho é que a entoação tem papel crucial na diferenciação entre as interpretações de declarativa, de desejo e de sugestão em sentenças com ‘podia’. Em Moraes (2008), o autor analisa, por meio de síntese, os acentos de *pitch* em PB de sentenças declarativas e de sugestão, dentre outras. Moraes apresenta os contornos melódicos divididos em três famílias: queda (*falling*), subida (*rising*) e *lengthened tunes*. Segundo ele, declaração e sugestão pertencem à família dos contornos melódicos de queda.

As declarativas apresentam uma curva de *pitch* descendente até a última sílaba tônica (e eventuais pós-tônicas) em que há uma queda na curva em relação ao registro de frequência média exibido pela sentença. Nas tônicas não-finais, há um movimento ascendente tanto intrassilábico quanto em relação à sílaba não acentuada precedente, o que geralmente se caracteriza pelo fato de o nível médio da sílaba pré-tônica ser mais baixo do que na sílaba tônica, que, por sua vez, tende a ser mais baixa do que a pós-

tônica. O autor propõe ainda representar a queda entre a pré-tônica final e a tônica final por um acento H+L* seguido por um tom de fronteira L%. A Figura 1, retirada de Moraes (2008), mostra a curva de *pitch* prototípica de declaração.

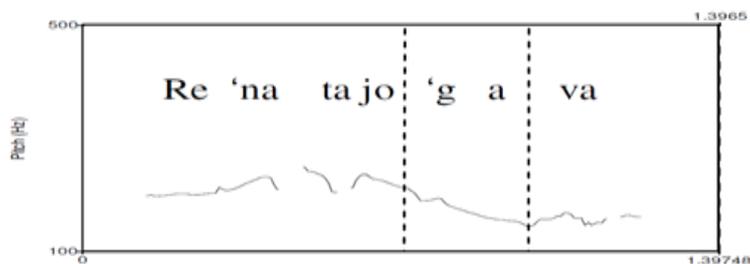


Figura 1. “Renata jogava” proferida como uma declaração (Moraes, 2008, p. 389).

Ainda de acordo com a análise de Moraes (2008), as sentenças que expressam sugestão contrastam com as declarativas por terem um movimento ascendente na sua parte final: a sílaba pré-tônica final alcança um nível melódico alto (ou extra-alto) e a sílaba tônica fica com um nível médio (ou alto se a pré-tônica for extra-alta), e a curva de *pitch*⁶ nesta sílaba apresenta uma queda leve. Não há diferenças significativas entre esse padrão, no que diz respeito à parte inicial da sentença.

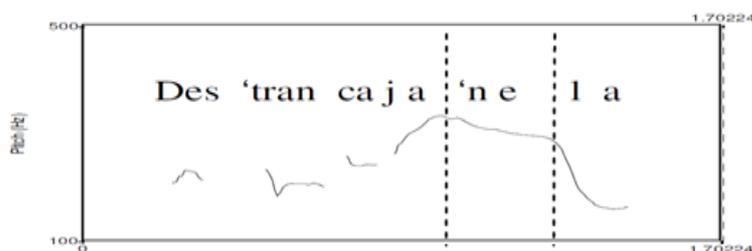


Figura 2. “Destranca a janela” proferida como uma sugestão (Moraes, 2008, p. 390).

Segundo o autor, testes com estímulos ressaltados demonstraram que o movimento melódico ascendente na sílaba tônica é por si só responsável pela identificação do padrão melódico de sugestão. Quando essa característica é adicionada ao padrão de declarativa, as respostas para sugestão vão de 0 para 60%.

Em relação ao contorno de *pitch* referente a sentenças que veiculem desejo em PB, não encontramos trabalhos que fizessem uma análise do ponto de vista prosódico. Assim, esperamos que este trabalho possa contribuir também para a investigação da interpretação de desejo.

⁶ Neste texto, empregamos a expressão ‘curva de *pitch*’ de maneira geral. No entanto, chamamos a atenção ao fato de que, segundo Nootboom (1997, p. 642), “In strict terms, pitch is the perceptual correlate of F0, the fundamental frequency or repetition frequency of a sound.”

3 DESCRIÇÃO DOS EXPERIMENTOS E DISCUSSÃO

3.1 A produção das sentenças e a montagem do experimento

A hipótese principal que motivou esses experimentos é a de que a curva entoacional tem papel determinante para as diferentes interpretações – em particular, declaração, sugestão e desejo – de sentenças com ‘podia’. Para verificarmos essa hipótese, realizamos três testes de percepção. As sentenças dos testes foram gravadas por uma falante nativa do PB, do sexo feminino, 29 anos, com ensino superior completo, natural do Rio Grande do Sul e residente em Florianópolis desde 2002. Todas as sentenças foram gravadas com as entonações de declaração, de desejo e de sugestão, e tinham de 9 a 11 sílabas cada uma. Cada sentença foi gravada três vezes. A partir disso, foi selecionada para o teste perceptual a gravação cuja entoação melhor correspondia ao julgamento interpretativo das próprias pesquisadoras e que assim foram classificadas.

Os testes foram montados por meio de *scripts* do programa Praat. Quanto ao equipamento, foram utilizados, nas aplicações dos testes, dois computadores tipo portáteis (HP Pavilion e Toshiba Satellite) e fones de ouvido (Multilaser e Philips).

Nos dois primeiros testes, 5 sentenças foram testadas, cada uma gravada com as três entoações – declarativa, desejo e sugestão – totalizando 15 estímulos. No terceiro teste, que focou na interpretação de desejo, foram selecionadas três das cinco sentenças iniciais. As entoações foram consideradas com base na intuição das pesquisadoras e nas análises de Moraes (2008). Foram submetidos aos testes 10 sujeitos, todos falantes nativos do PB e com nível universitário completo.

Nas Figuras 3, 4 e 5 apresentamos o padrão melódico de uma das sentenças usada nos experimentos. As demais sentenças testadas apresentaram o desenho da curva de *pitch* muito similar ao da sentença que utilizamos nas ilustrações. Assim sendo, o padrão melódico de declarativa é apresentado na Figura 3, o de sugestão na Figura 4 e o de desejo pode ser observado na Figura 5.

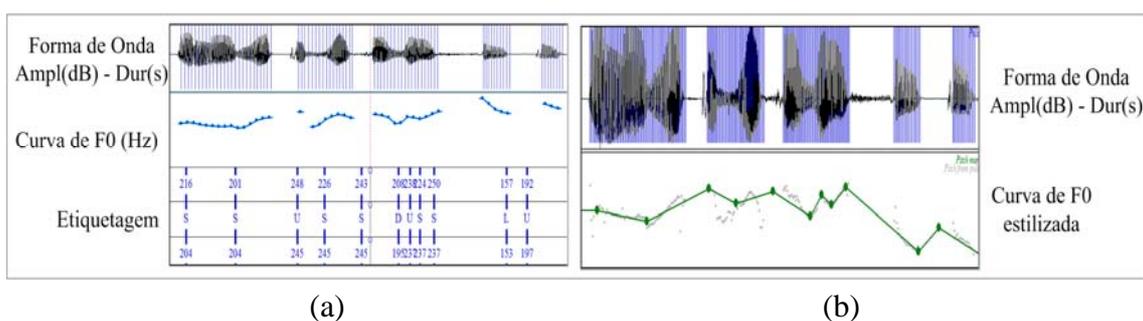


Figura 3. Sentença declarativa: ‘A Maria podia fazer a sopa’: (a) descrição tonal a partir do *script* do Praat, chamado de INTSINT que gera automaticamente, a partir de uma modelagem sintética da curva de *pitch* (MOMEL), os padrões tonais ditos de nível fonológico subjacente; (b) síntese do contorno de *pitch* gerado pelo *script* do Praat, denominado MOMEL.

Todas as sentenças declarativas utilizadas no teste perceptual, que têm o padrão melódico representado na Figura 3, respeitam a descrição da curva de *pitch* já verificada em Moraes (2008, p. 389), ou seja, a forma do contorno melódico de declarativas, em geral, têm um contorno de *pitch* com “um registro médio, exceto para a última sílaba tônica, e eventualmente nas sílabas pós-tônicas, que são encontradas com um registro inferior ao da faixa de frequência do falante.”⁷ (ver Figura 1). Observamos que, nas declarativas usadas no experimento, o item ‘podia’, foco desta análise, permanece dentro da média da curva melódica de uma sentença declarativa, *i.e.*, não recebe destaque na curva de *pitch* da sentença. Como as curvas entoacionais das 5 sentenças experimentais declarativas mostraram-se similares entre si (ver Anexo I), parece adequado afirmar que o critério para gravação e seleção das sentenças do experimento foi consistente.

A seguir, apresentamos a sentença gravada com entoação de sugestão:

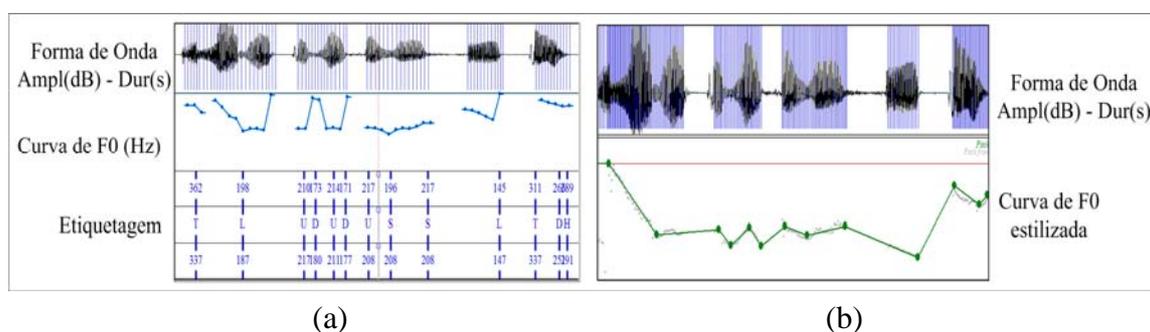


Figura 4. Sentença que expressa sugestão em ‘A Maria podia fazer a sopa’: (a) descrição tonal a partir do *script* do Praat, chamado de INTSINT que gera automaticamente, a partir de uma modelagem sintética da curva de *pitch* (MOMEL), os padrões tonais ditos de nível fonológico subjacente; (b) síntese do contorno de *pitch* gerado pelo *script* do Praat, denominado MOMEL.

No que diz respeito às sentenças de sugestão, que têm a curva de *pitch* representada na Figura 4, percebemos que o contorno melódico é diferente tanto na porção pré-nuclear⁸, pois há uma descida longa da curva, quanto na porção nuclear (final), já que há um movimento ascendente da curva de *pitch* se comparado ao contorno de *pitch* da sentença declarativa. Essa segunda observação corrobora a análise de Moraes (2008) para as sentenças de sugestão, em que o autor destaca a ocorrência de um movimento de subida na parte final da sentença, em contraste com o padrão da declarativa em que há uma descida final.

Como não foi encontrada nenhuma pesquisa de análise prosódica da veiculação de desejo, as sentenças relativas à interpretação de desejo foram produzidas conforme a intuição das autoras. E foi obtida a seguinte curva:

⁷ Tradução nossa. “[...] lies in a medium register, except for the last stressed syllable and eventual post-stressed ones, which are found in the lower register of the speaker’s range.”

⁸ Segundo Moraes e Colamarco (2007, p. 115-116) o acento pré-nuclear “[...] é a porção inicial do enunciado, mais precisamente [...] sua primeira sílaba acentuada”, já o acento nuclear é a “tônica final” do enunciado, *i.e.*, a última sílaba tônica mais à direita de uma sentença.

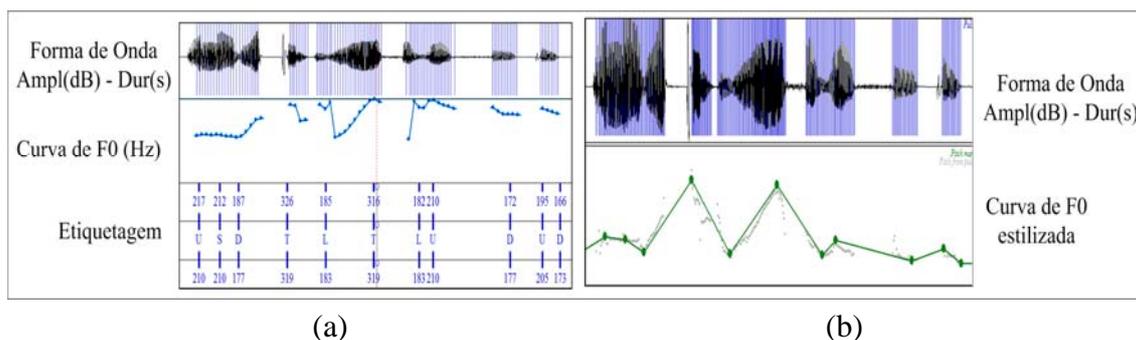


Figura 5. Sentença que expressa desejo em ‘A Maria podia fazer a sopa’: (a) descrição tonal a partir do *script* do Praat, chamado de INTSINT que gera automaticamente, a partir de uma modelagem sintética da curva de *pitch* (MOMEL) os padrões tonais ditos de nível fonológico subjacente; (b) síntese do contorno de *pitch* gerado pelo *script* do Praat, denominado MOMEL.

Em relação ao contorno de *pitch* das sentenças que expressam desejo, observa-se que a curva de *pitch* sobre a tônica final da sentença é semelhante ao comportamento dessa mesma sílaba na declarativa, já que há um movimento descendente do contorno final. No entanto, podemos observar que sobre o item verbal da sentença há dois movimentos da curva de *pitch*, ascendente-descendente, ou seja, em forma de dois circunflexos, sendo os pontos mais proeminentes relacionados ao item ‘podia’, ficando o primeiro no início da vogal da sílaba pré-tônica e o segundo no final da vogal da sílaba pós-tônica.

Agora, para tentar aumentar a confiabilidade dos resultados aqui expostos, elaboramos dois testes perceptuais que serão descritos na seção 4.

4 OS TESTES PERCEPTUAIS

4.1 Primeiro teste de percepção: piloto

Considerando as observações preliminares em relação aos diferentes contornos de *pitch* das sentenças com o item ‘podia’, chamamos esse primeiro teste de piloto, pois com ele nosso objetivo era verificar se os 10 sujeitos concordavam com as interpretações atribuídas intuitivamente pelas pesquisadoras às entonações de desejo, de sugestão e de declarativa.

Nesse primeiro teste, os sujeitos foram submetidos à escuta de 40 sentenças-estímulo. Após ouvir cada sentença-estímulo, os sujeitos deveriam escolher uma das opções que aparecia na tela do computador: declarativa, desejo, sugestão ou nenhuma dessas interpretações.

Das 40 sentenças, 5 eram sentenças do experimento, 10 eram sentenças-controle⁹ e 25 sentenças eram distratoras¹⁰. Foram aplicados 3 modelos de teste, para dar conta das 3 interpretações que queríamos testar: declarativa, desejo e sugestão. As sentenças-experimento foram distribuídas de modo que cada sujeito ouvisse cada entoação aqui

⁹ Um exemplo de sentença-controle usado no teste-piloto é a sentença ‘A Mafalda pode comer sopa’ gravada com entonação de pergunta.

¹⁰ Um exemplo de sentença-distratora utilizada no teste é a sentença ‘O João vai poder comer sopa’ produzida com entonação de desejo.

pesquisada (declarativa, desejo e sugestão) a partir de uma sentença diferente, em outras palavras, os sujeitos não ouviram a mesma sentença com todas as entoações – declarativa, sugestão e desejo – apenas uma das entoações era apresentada a eles (ver sentenças usadas e suas respectivas entoações no Anexo I).

3.1.1 Resultados

Do primeiro teste perceptual, foram extraídos os resultados que se encontram no Gráfico 1.

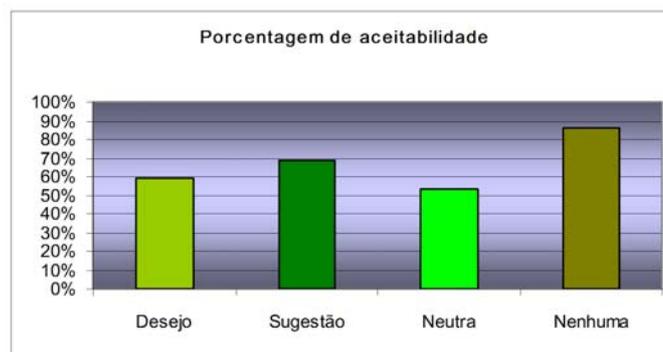


Gráfico 1. Porcentagem de aceitabilidade do teste piloto.

Observando o Gráfico 1, nota-se que a porcentagem de concordância dos sujeitos testados quanto à interpretação de desejo, de sugestão e de declarativa apresenta valores muito próximos, ficando entre 50% e 70%. Esses percentuais tendem a corroborar os julgamentos feitos pelas pesquisadoras. Entre as declarativas, 53% das respostas obtidas conformaram-se ao esperado, ou seja, os sujeitos identificaram as declarativas como declarativas. Para as sentenças expressando desejo, obteve-se 59% de respostas esperadas e, para as sentenças expressando sugestão, 69%. Quanto à opção ‘nenhuma’, que fazia parte das sentenças-controle desse primeiro teste, houve 86% de respostas conformando-se ao esperado.

Por conta desses resultados, essa primeira etapa de testes mostrou que mais da metade dos estímulos foram adequadamente identificados. Para verificarmos melhor os dados, no segundo teste, aumentamos a quantidade de sentenças do experimento, a fim de que chegássemos a um resultado mais significativo, que viesse corroborar totalmente nossa hipótese.

Verificamos, também, neste teste, que houve 47% de erro em relação às respostas dadas para as sentenças declarativas. Não há como negar que essa porcentagem é grande, já que mostra que quase a metade das repostas discordaram da entonação da declarativa e atribuíram outra interpretação a essas sentenças. Desse modo, analisamos as respostas discordantes dos sujeitos e notamos que 38% dos falantes que escolheram outra opção para as declarativas, escolheram a opção ‘sugestão’, e 63% dos sujeitos que não atribuíram a interpretação de declarativa para as sentenças com entonação declarativa optaram pela interpretação de desejo, e nenhum sujeito testado escolheu a opção ‘nenhuma’ para as declarativas. A partir disso, podemos inferir que as sentenças declarativas com o item ‘podia’ recebem ou são interpretadas com uma espécie de prosódia *default* de desejo pelos falantes.

4.2 Segundo teste de percepção

Aprimoramos o teste piloto, reduzindo o número total de sentenças (estímulos), aumentando o número das sentenças do experimento. Abandonamos a ideia de que cada sujeito não pudesse ouvir a mesma sentença com cada uma das entonações aqui estudadas. Assim, montamos um modelo único de teste a que foram submetidos 10 sujeitos, que possuíam as mesmas características dos sujeitos do teste anterior. Além disso, o programa e os equipamentos utilizados nesse teste também foram os mesmos do teste piloto. Nesse segundo teste, foram usadas 15 sentenças experimentais (as mesmas 5 sentenças utilizadas no teste piloto, que estão listadas no Anexo I, cada uma apresentada nas 3 entonações pesquisadas – desejo, sugestão e declarativa – totalizando 15) mais 10 sentenças-controle, perfazendo 25 estímulos.

4.2.1 Resultados

Desta vez, os resultados foram mais expressivos, como mostra o Gráfico 2, em que cruzamos as nossas hipóteses com as respostas dos sujeitos avaliados.

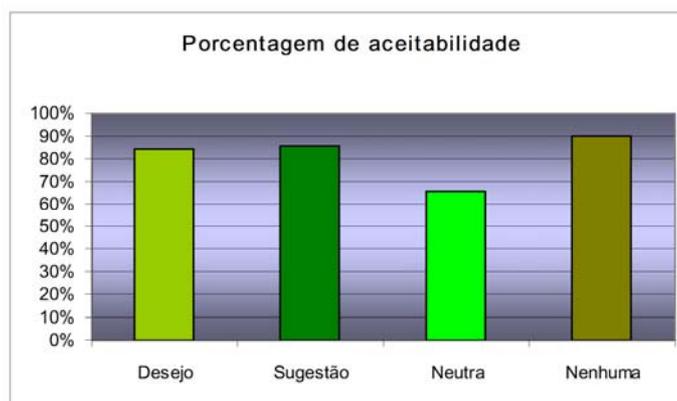


Gráfico 2. Porcentagem de aceitabilidade do teste de confirmação.

O Gráfico 2 nos mostra que 66% das respostas relativas às declarativas corroboraram as classificações prévias das sentenças como declarativas; 86% das respostas ratificaram a classificação das sentenças de sugestão como tais, e 84% das respostas também corroboraram a classificação das sentenças como expressando desejo. Quanto à opção ‘nenhuma’ e à resposta esperada para as sentenças-controle, 90% das respostas foram adequadas. Por conta desses resultados, podemos afirmar que, em uma sentença com ‘podia’, a ambiguidade pragmática entre declaração, sugestão e desejo pode ser resolvida, pelo menos em parte, pela curva de *pitch* da sentença.

Os testes, até então, mostraram que uma sentença com ‘podia’ com a mesma estrutura morfossintática e com os mesmos itens lexicais, porém com entonações diferentes, gera interpretações diversas, como desejo, sugestão, ou declaração.

Dado que as curvas de declaração e de sugestão já foram exploradas por Moraes (2008) e que nossos primeiros testes corroboraram essa análise, voltamos nossa atenção para a análise da entonação de desejo. Assim, fez-se necessário verificar quais elementos prosódicos são responsáveis por determinar a interpretação de desejo em sentenças com

‘podia’. Algumas possíveis respostas são: o contorno melódico da sentença no todo, o contorno do item ‘podia’, a duração do segmento ‘-ia’ ou ainda a diferença no contorno da porção nuclear ou pré-nuclear.

Aproveitando os resultados do segundo teste de percepção, realizamos um levantamento de quais foram as sentenças que mais levaram os sujeitos testados a concordarem com nossos pré-julgamentos, ou seja, selecionamos as sentenças que provocaram mais respostas que corroboravam os julgamentos das pesquisadoras. Os resultados em que nos baseamos estão no Gráfico 3, abaixo¹¹.

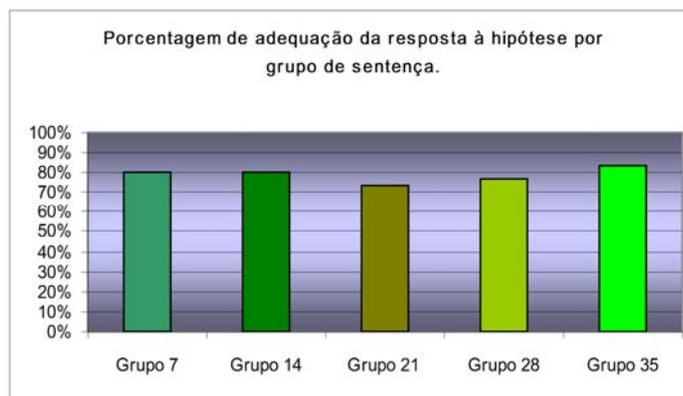


Gráfico 3. Porcentagem de aceitação por grupo de sentença.

Verificamos que o índice de concordância em relação a cada grupo de sentenças não apresentou diferenças expressivas. Apesar disso, as sentenças do grupo 35 foram as que mais obtiveram as respostas esperadas, com 83% de acertos. As sentenças do grupo 7 e do grupo 14 ficaram com 80% de acertos. Por conta desses resultados, as sentenças mais indicadas para a ressíntese são as declarativas do grupo 7, do grupo 14 e do grupo 35, dadas a seguir:

- (7) O João podia trabalhar mais.
- (14) O João podia correr na pista.
- (35) A Maria podia fazer a sopa.

Por questões práticas, vamos utilizar a numeração original das sentenças para fazer referência a elas ao longo do restante do artigo.

4.3 Terceiro teste de percepção: testando desejo

A finalidade do terceiro experimento foi verificar quais características prosódicas são responsáveis pela interpretação de desejo em sentenças com o item ‘podia’. Dessa maneira, nosso objetivo era constatar se, de fato, os movimentos da curva de *pitch*, constituídos por dois movimentos ascendente-descendente na forma de dois circunflexos sobre o item ‘podia’ são determinantes para a interpretação de desejo que foi atribuída pelos sujeitos testados nos dois primeiros testes.

¹¹ A numeração dos grupos de sentenças segue a sequência em que as sentenças foram gravadas. Não há implicações quanto a isso.

Para tanto, ressintetizamos as três sentenças declarativas que mais julgamentos receberam como tal, pertencentes aos Grupos 7, 14 e 35, e, com o auxílio do programa MOMEL, transformamos suas curvas de declarativas em curvas de *pitch* de desejo, baseando-nos nos parâmetros apresentados pelas sentenças de desejo produzidas naturalmente. Para garantir maior fidelidade possível na ressíntese, comparamos as curvas por meio da sobreposição de curvas melódicas possibilitada pelo programa de análise de fala Praat. Na Figura 6, estão sobrepostas as curvas de *pitch* de desejo produzidas naturalmente. Na Figura 7, por sua vez, estão sobrepostas as curvas de *pitch* das sentenças declarativas que foram ressintetizadas para que seus contornos melódicos ficassem semelhantes à curva de *pitch* das sentenças naturais de desejo.

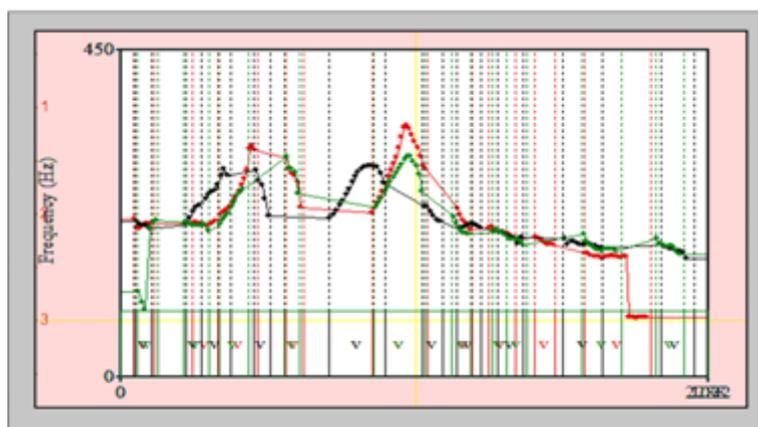


Figura 6. Curvas de *pitch* de sentenças de desejo produzidas naturalmente.

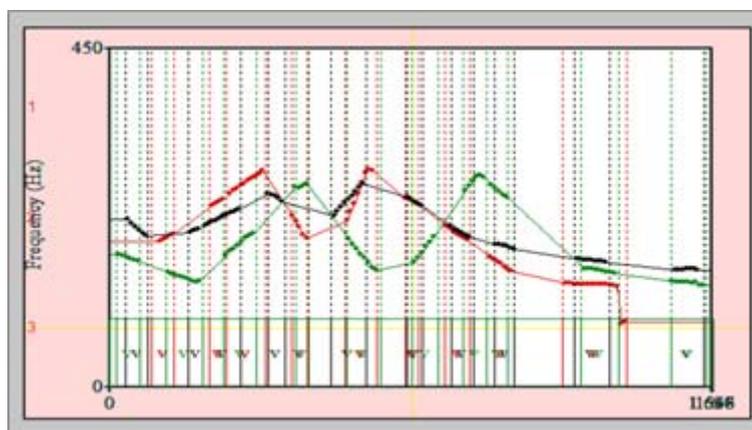


Figura 7. Curvas de *pitch* de sentenças declarativas ressintetizadas para desejo.

Ao compararmos as Figuras 6 e 7, notamos que as curvas das sentenças ressintetizadas (de declarativa para desejo) são bem semelhantes às sentenças naturais de desejo. Isso também foi comprovado por meio da percepção acústica. Para a ressíntese, se fez necessário a marcação das vogais nas sentenças naturais de desejo e de declarativa, o que nos mostrou que a duração relativa das duas vogais finais '-ia' do item 'podia' da sentença natural de desejo é recorrentemente maior do que na sentença declarativa (ver tabela de duração de vogais e duração relativa no Anexo II). Além disso, percebemos também que as curvas de *pitch* das sentenças interpretadas como desejo são bem mais proeminentes do que as das declarativas.

Sendo assim, organizamos o terceiro experimento da seguinte maneira: cada uma das três sentenças experimentais dos grupos 7, 14 e 35, produzidas naturalmente como declarativa, foi manipulada (ressintetizada com o auxílio do MOMEL) de três maneiras diferentes: (i) somente a curva de *pitch* foi alterada, ou seja, o contorno de F0 foi manipulado para transformá-lo do padrão declarativo para o de desejo; (ii) somente a duração dos segmentos ‘-ia’ das sentenças foi alterada, pois manipulamos esse aspecto conforme o cálculo da duração relativa dessas vogais (especificamente, a partir do cálculo da vogal ‘i’, que pode ser visto nas tabelas de duração das vogais, no Anexo II); e (iii) os dois aspectos foram alterados, *i.e.*, foi realizada a manipulação da curva de *pitch* da sentença e da duração da vogal ‘i’ de cada sentença, que corresponde às vogais finais ‘-ia’.

A seguir, nas Figuras 8, 9 e 10, apresentamos a sentença ‘O João podia trabalhar mais’ (grupo 7), com as três manipulações descritas acima processadas pelo MOMEL. As figuras apresentam a forma de onda (primeira janela) e a curva do contorno de *pitch* (segunda janela), resultantes da ressíntese da sentença declarativa.

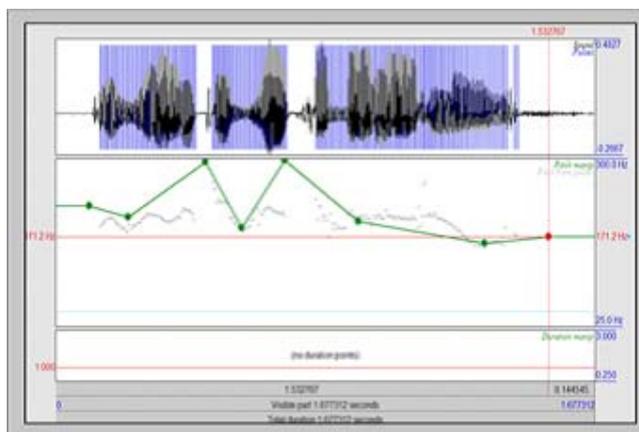


Figura 8: Sentença declarativa com curva de *pitch* manipulada, para que se chegue à sentença de desejo ressíntetizada.

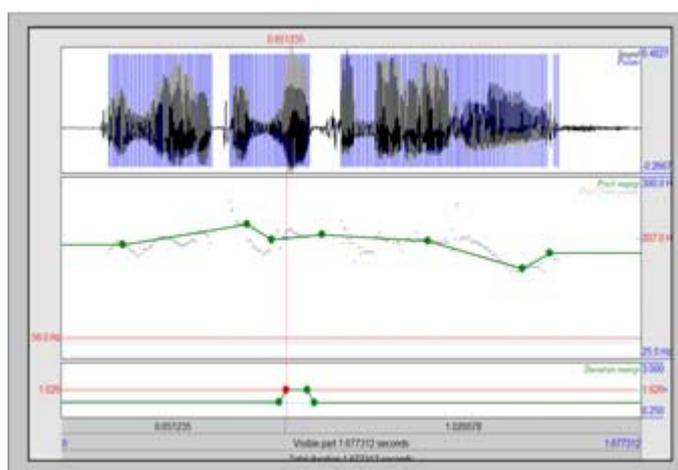


Figura 9. Sentença declarativa com duração manipulada, para que se chegue à sentença de desejo ressíntetizada.

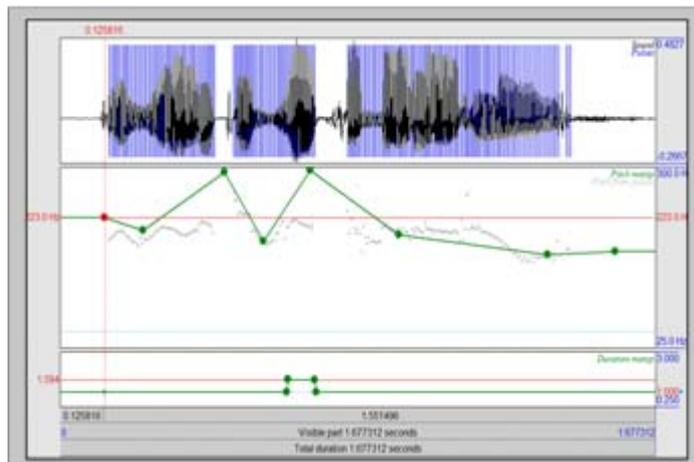


Figura 10. Sentença declarativa com curva de *pitch* + duração manipuladas, para que se chegue à sentença de desejo ressynetizado.

Na aplicação deste experimento, foram utilizados os mesmos equipamentos e o mesmo programa usados nos experimentos anteriores. Os participantes deste teste tinham as mesmas características dos sujeitos dos testes anteriores. Os 10 participantes foram expostos a 12 sentenças-estímulo: cada uma das três sentenças (dos grupos 7, 14 e 35) foram apresentadas aos sujeitos na forma de declarativa, na forma manipulada somente em *pitch*, na forma manipulada somente em duração e na forma manipulada em *pitch* e em duração. Ao ouvirem cada uma das sentenças, os sujeitos deveriam selecionar, entre ‘declarativa’, ‘desejo’ e ‘nenhuma’, a opção que julgavam estar mais próxima da interpretação que tiveram. Nossa hipótese era a de que as sentenças declarativas que tiveram a curva de *pitch* e a duração alteradas para desejo obtivessem maior aceitação, como expressão de desejo, pelos sujeitos testados.

4.3.1 Resultados

Os resultados do terceiro e último teste mostraram, ao contrário do que suspeitávamos, que a duração não tem participação definitiva na interpretação de desejo das sentenças com ‘podia’. Na verdade, o papel fundamental para que seja obtida a interpretação de desejo nas sentenças ressynetizadas é desempenhado pela curva de *pitch*. Visualizamos os resultados que ilustram essa afirmação no Gráfico 4. Nesse gráfico, é possível notar que as sentenças que tiveram maior percentual de reconhecimento de expressão de desejo foram as que incluíam manipulação do contorno de *pitch*.

No Gráfico 4, também, pode ser observado que os sujeitos que levaram em conta somente a duração para a interpretação de desejo foram poucos: somente para 27% dos sujeitos testados a duração foi relevante para a interpretação de desejo. Para 70% dos sujeitos, a manipulação da curva de *pitch* é fundamental para que seja expresso desejo e, finalmente, para 67% dos sujeitos a manipulação da curva de *pitch* em adição à manipulação de duração é determinante para a veiculação de desejo.

Visto que não há grande diferença na audição de uma sentença ressynetizada somente na curva de *pitch* e de uma sentença com ressynetese da curva de *pitch* + duração, acreditamos que, nesta segunda ressynetese, apenas a alteração da curva de *pitch* seja relevante para a percepção. Outro ponto que nos leva a essa conclusão é o baixo

percentual de diferença de duração entre a declarativa e a entoação de desejo, ou seja, apenas 3%¹². Em relação às sentenças declarativas, que foram usadas neste teste como sentenças-controle, houve 73% de respostas de acordo com o esperado.

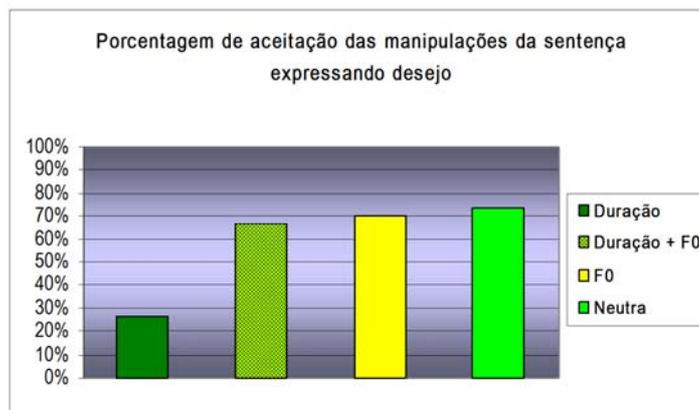


Gráfico 4. Aceitabilidade obtida pelas sentenças declarativas manipuladas com duração e curvas de *pitch* de desejo.

Desse modo, ao menos em sentenças com o item ‘podia’, é correto afirmar que a duração não influencia na interpretação de desejo. Podemos verificar mais claramente essa ideia pelo Gráfico 5.

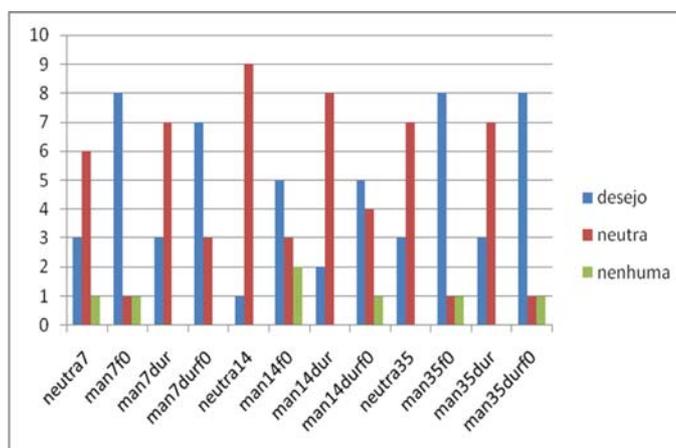


Gráfico 5. Respostas dadas pelos sujeitos no terceiro teste.

No Gráfico 5, observamos que as sentenças que tiveram somente a duração manipulada são interpretadas, em sua maioria, como declarativas. Em outras palavras, quando somente a duração dos segmentos ‘-ia’ é manipulada, os sujeitos tendem a classificar a sentença resintetizada como uma sentença declarativa. Logo, a interpretação de desejo é obtida mais significativamente nas sentenças que tiveram somente a curva de *pitch* manipulada e, também, nas sentenças que tiveram a curva de *pitch* + duração manipuladas. Isso nos faz concluir que, dentre as duas características, é a curva de *pitch* a principal responsável pela interpretação de desejo nas sentenças com ‘podia’.

¹² Testes estatísticos poderiam mostrar a relevância dessa diferença e, talvez, favoreceriam as nossas conclusões, no entanto esses instrumentos ficam para análises futuras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a realização de três testes perceptuais e a análise dos resultados, concluímos que:

- (i) de fato é possível interpretar diferentemente uma mesma sentença quando ela apresenta curvas de *pitch* diferentes. Isso pode ser afirmado com base nos dois primeiros testes realizados, já que os sujeitos confirmaram nossa hipótese de que a prosódia, em especial o contorno de *pitch*, é fundamental para que tenhamos interpretações de declarativa, de sugestão e de desejo, nas sentenças com o modal ‘podia’;
- (ii) nas sentenças com o modal ‘podia’ que expressam desejo, o principal elemento que determina a veiculação de desejo, dentre os aspectos suprasegmentais, é a curva de *pitch*. Nossa hipótese inicial era de que a combinação entre duração e curva de *pitch* era muito mais expressiva para a veiculação de desejo nas sentenças com ‘podia’. No entanto, o resultado do terceiro teste nos forneceu um número contundente (70%) de sujeitos que interpretam como desejo as sentenças declarativas que sofreram manipulações somente na curva de *pitch*. Esse aspecto mostra que a duração por si só não tem grande influência na geração de interpretação de desejo;
- (iii) os experimentos corroboram a ideia de que a interpretação de desejo não é semântica, ou seja, não faz parte da semântica do item ‘podia’. Isso se dá porque todos os testes mostraram que as sentenças com ‘podia’ poderiam veicular outras interpretações que não fossem de desejo. Em outras palavras, as sentenças com o modal não tem a interpretação exclusiva de desejo, pois, a partir de diferentes padrões entoacionais, os sujeitos identificaram diferentes interpretações. O fato de a interpretação de desejo estar fortemente vinculada a sentenças com ‘podia’ se deve, em grande parte, à contribuição da prosódia, como mostram os testes, mas acredita-se que questões de uso e gramaticalização também estejam envolvidas.

Apesar da clara contribuição da prosódia para essa interpretação, se faz necessário considerar também a natureza das sentenças envolvidas nos testes, em especial as condições de felicidade das sentenças encaixadas para a expressão de desejo. No terceiro teste, notamos que as sentenças do grupo 14 foram as que tiveram menor porcentagem de aceitabilidade como expressão de desejo em relação às sentenças do grupo 7 e do grupo 35, apesar de terem sido produzidas e manipuladas nas mesmas condições das demais. Esse fato nos leva a considerar que existem condições de felicidade envolvidas, ou seja, há certos tipos de sentenças que expressam situações “mais desejáveis” do que outras. Em outras palavras, é possível que a situação descrita pela sentença encaixada em (14) exija um contexto mais marcado (específico) para ser mais naturalmente interpretada como desejo, apesar de apresentar a entonação característica de desejo. Assim sendo, nos falta caracterizar estritamente as sentenças que parecem pedir contextos mais marcados. Apesar disso, pudemos concluir que a prosódia exerce papel importante nessa situação, dado que, durante os testes, os sujeitos ouviam a sentença sem contextualização, e mesmo assim houve uma alta taxa de acertos entre os sujeitos. Como pode ser notado, chegamos a algumas respostas quanto ao comportamento prosódico das sentenças com o modal ‘podia’, no entanto há muito ainda por fazer.

REFERÊNCIAS

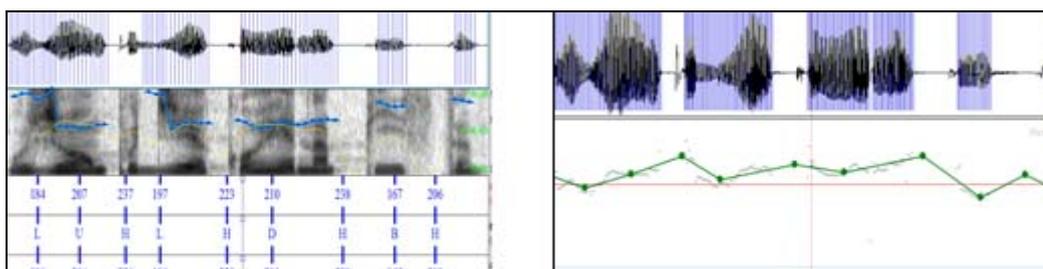
- COLAMARCO, Manuela; MORAES, João Antônio de. *Emotion expression in speech acts in Brazilian Portuguese: production and perception*. 2008. Disponível em: <http://www.isca-speech.org/archive/sp2008/sp08_717.html>. Acessado em: 17 de set. 2011.
- IATRIDOU, Sabine. The grammatical ingredients of counterfactuality. In: *Linguistics Inquiry*. Vol. 31. Número 2. Cambridge: MIT Press, 2000. pp. 231-270. Disponível em: <<http://web.mit.edu/linguistics/people/faculty/iatridou/counterfactuality.pdf>>. Acessado em: 7 nov. 2010.
- KRATZER, Angelika. The notional category of modality. In: Eikmeyer, H-J.; Rieser, H. (Ed.). *Word, worlds, and contexts: new approaches to word semantics*. Berlin: W. de Gruyter, 1981. p. 38-74.
- _____. Modality. In: von Stechow, A.; Wunderlich, D. (eds). *Semantics: an international handbook of contemporary research*. Berlin; New York: W. de Gruyter, 1991. p. 639-50.
- _____. Modals and conditionals again. 2008. A ser publicado pela Oxford University. Disponível em: <http://semanticsarchive.net/Archive/Tc2NjA1M/must_can_new.pdf>. Acessado em : 7 nov. 2010.
- _____. The notional category of modality. 2010. A ser publicado pela Oxford University. Disponível em: <http://semanticsarchive.net/Archive/Tc2NjA1M/must_can_new.pdf>. Acessado em : 7 nov. 2010.
- MORAES, João Antônio de. *The pitch accents in Brazilian Portuguese : analysis by synthesis, Speech Prosody*. 2008. Disponível em: <<http://aune.lpl.univ-aix.fr/~sprosig/sp2008/papers/8inv.pdf>>. Acessado em: 17 set. 2011.
- MORAES, João Antônio de; COLAMARCO, Manuela. (2007) Você está pedindo ou perguntando : uma análise entonacional de pedidos e perguntas no português do Brasil. *Revista de Estudos Linguísticos*. Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 113-126.
- NOOTEBOOM, Sieb. The prosody of speech: melody and rhythm. In: HARDCASTLE, William J. ; LAVER, John. (ed.) *The handbook of phonetic sciences*. Cambridge: Blackwell Publishers, 1997, p. 640-673.
- PESSOTTO, Ana Lúcia. *Pode e podia: uma proposta semântico-pragmática*. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão. Programa de Pós- Graduação em Linguística. Florianópolis, 2011. 97 p.:il.

PIRES DE OLIVEIRA, Roberta; PESSOTTO, Ana Lúcia. *Imperfective modals in Brazilian Portuguese*. In: VIII WORKSHOP ON FORMAL LINGUISTICS. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2010.

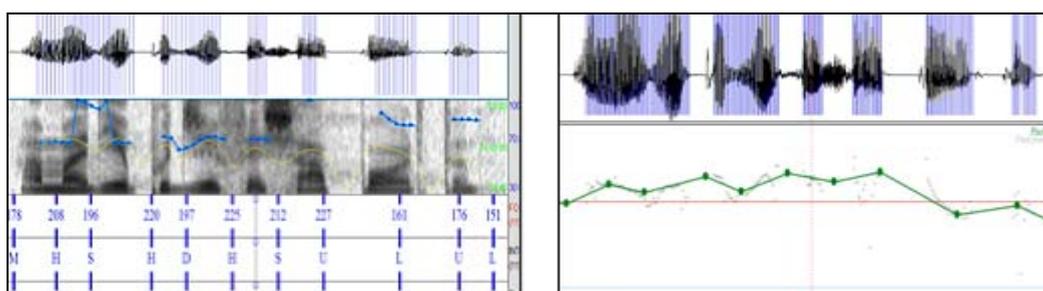
ANEXO I

Curvas melódicas de todas as sentenças utilizadas no primeiro teste:

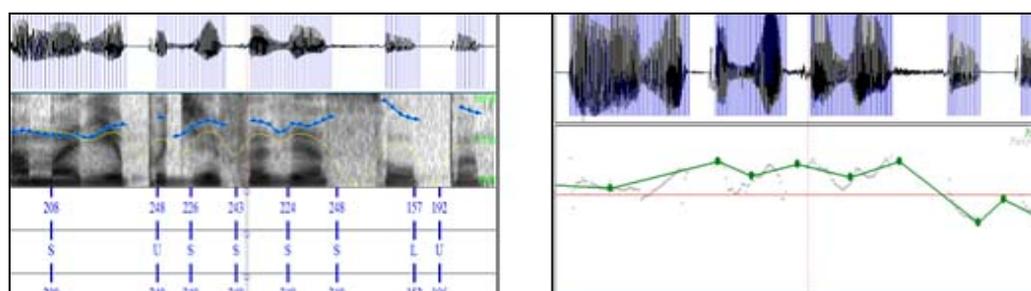
(1) Curvas melódicas das sentenças declarativas



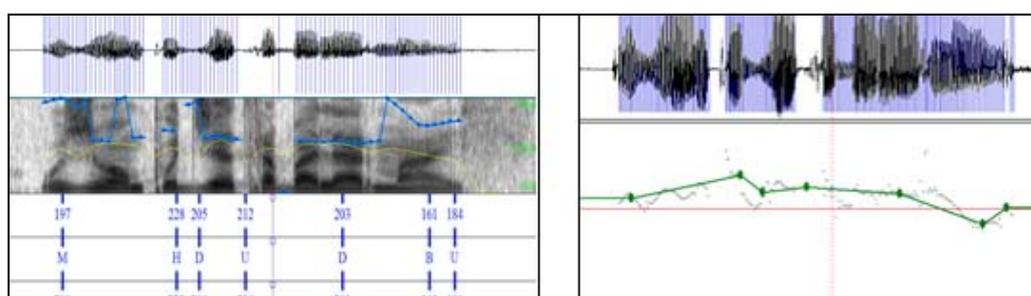
O João podia correr na pista.



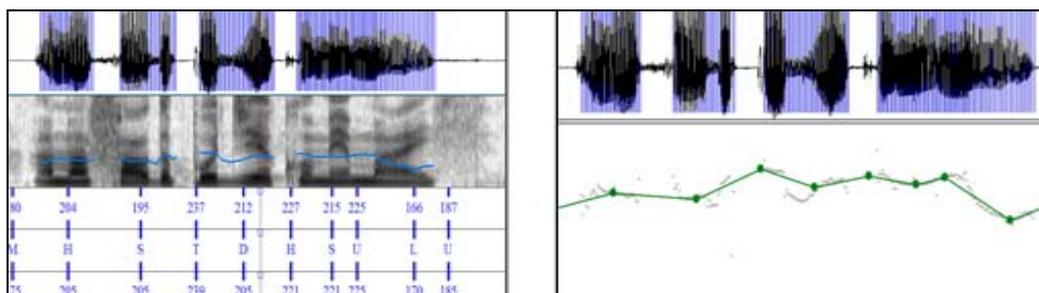
A Maria podia fechar a porta.



A Maria podia fazer a sopa.

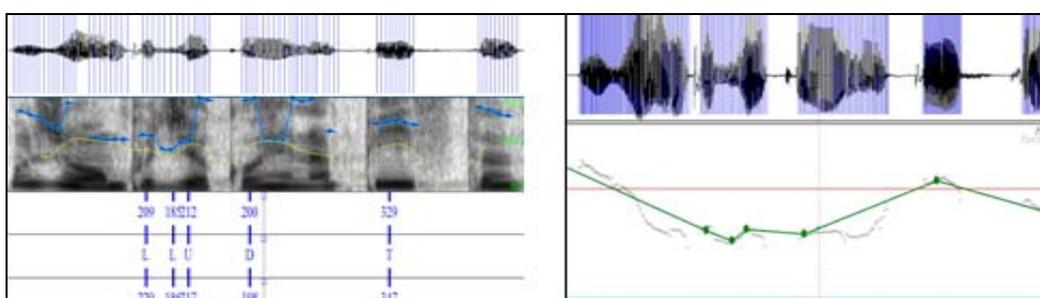


O João podia trabalhar mais.

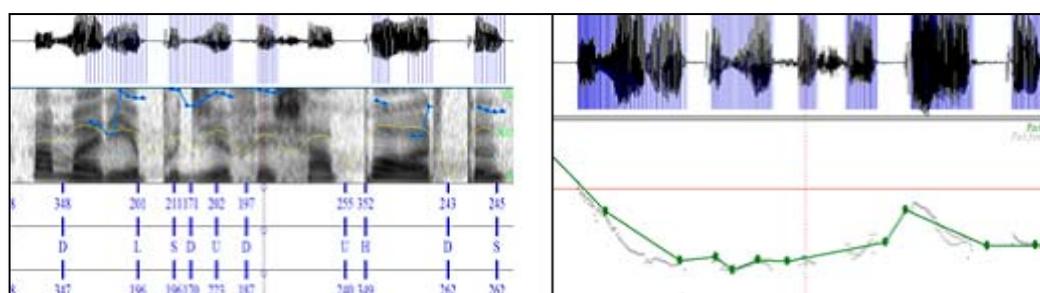


A Mafalda podia comer mais.

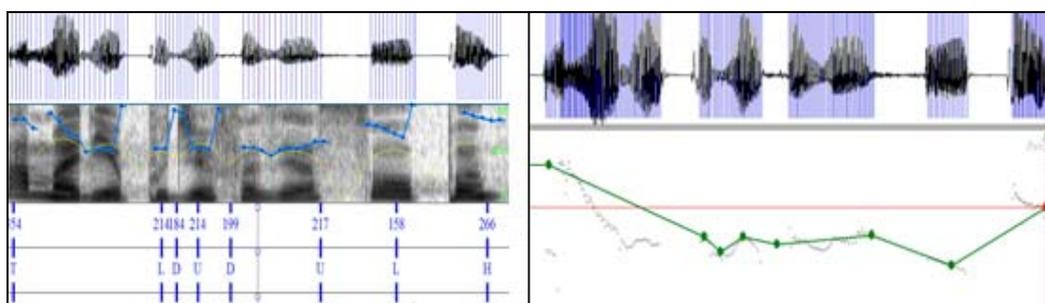
(2) Curvas melódicas das sentenças veiculando sugestão:



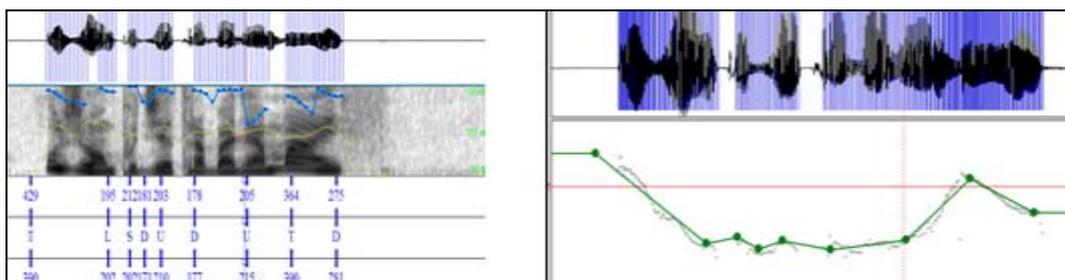
O João podia correr na pista.



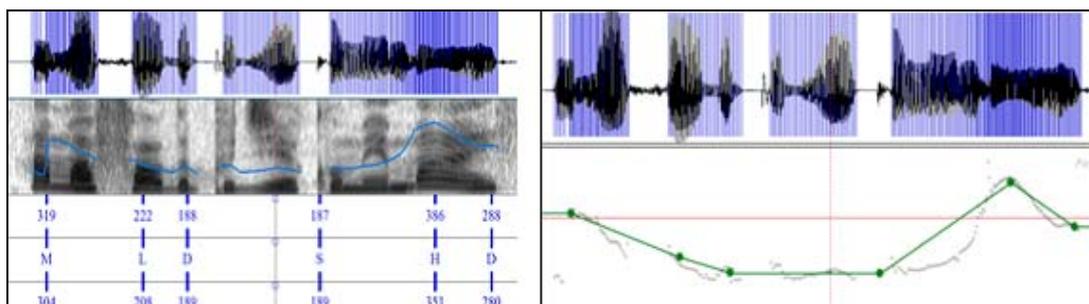
A Maria podia fechar a porta.



A Maria podia fazer a sopa.

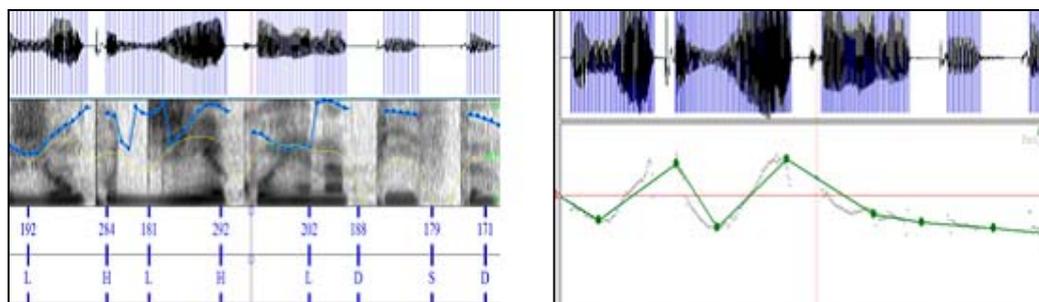


O João podia trabalhar mais.

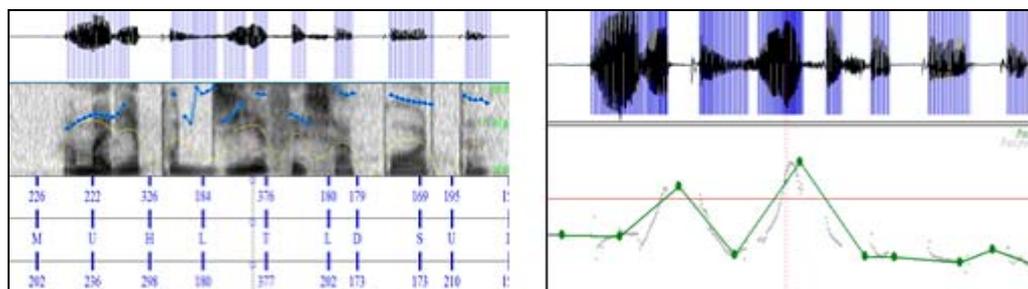


A Mafalda podia comer mais.

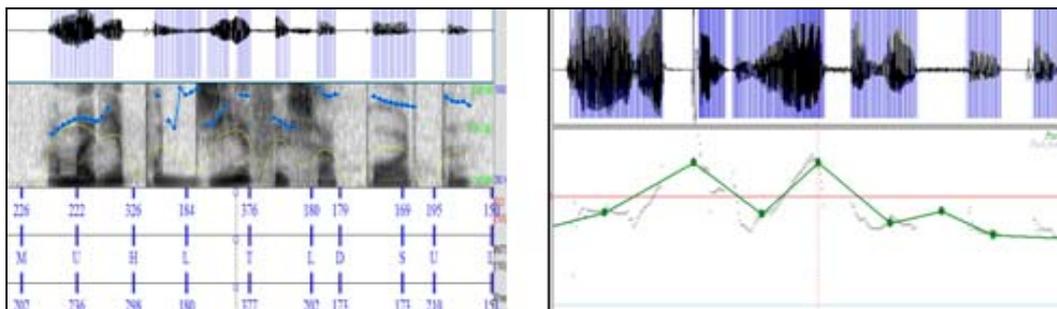
(3) Curvas melódicas das sentenças expressando desejo:



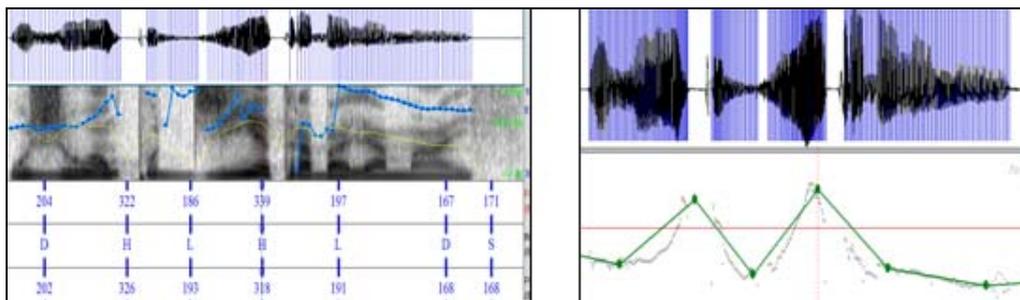
O João podia correr na pista.



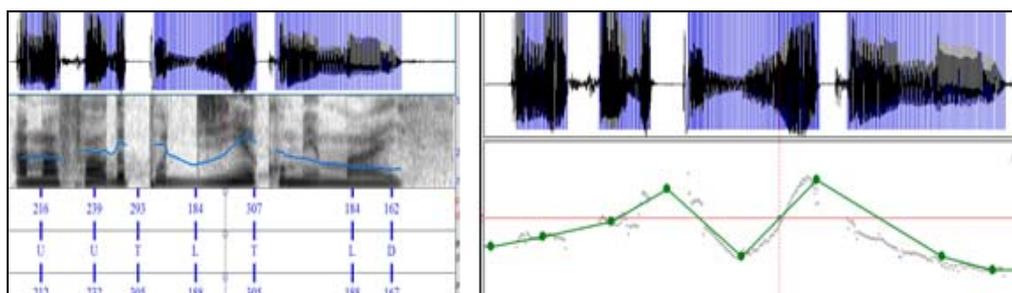
A Maria podia fechar a porta.



Maria podia fazer a sopa.



O João podia trabalhar mais.



A Mafalda podia comer mais.

ANEXO II

Tabelas dos valores de duração da vogal; duração da sentença; duração relativa das vogais, nas sentenças de desejo, declarativa e sugestão, naturais. A vogal número 5 corresponde ao segmento '-ia', o qual foi foco da análise por ser o mais proeminente na interpretação de desejo.

	Duração vogal (ms)	Duração sentença (ms)	Duração relativa (%)
Desejo 7			
vogal 1	76	2200,18	3,454262833
vogal 2	99	2200,18	4,499631848
vogal 3	146	2200,18	6,635820706
vogal 4	64	2200,18	2,908852912
vogal 5	206	2200,18	9,362870311
vogal 6	60	2200,18	2,727049605
vogal 7	101	2200,18	4,590533502

vogal 8	80	2200,18	3,63606614
vogal 9	251	2200,18	11,40815751
vogal 10		2200,18	
Desejo 14			
vogal 1	51	1880	2,712765957
vogal 2	49	1880	2,606382979
vogal 3	93	1880	4,946808511
vogal 4	51	1880	2,712765957
vogal 5	179	1880	9,521276596
vogal 6	67	1880	3,563829787
vogal 7	81	1880	4,308510638
vogal 8	81	1880	4,308510638
vogal 9	128	1880	6,808510638
vogal 10	105	1880	5,585106383
Desejo 35			
vogal 1	72	2031,69	3,543847733
vogal 2	87	2031,69	4,282149344
vogal 3	103	2031,69	5,069671062
vogal 4	51	2031,69	2,510225477
vogal 5	175	2031,69	8,613518795
vogal 6	66	2031,69	3,248527088
vogal 7	49	2031,69	2,411785263
vogal 8	70	2031,69	3,445407518
vogal 9	137	2031,69	6,743154714
vogal 10	101	2031,69	4,971230847
Duração vogal (ms)		Duração sentença (ms)	Duração relativa (%)
Declarativa 7			
vogal 1	71	1677, 31	4,232968265
vogal 2	55	1677, 31	3,279059923
vogal 3	104	1677, 31	6,200404219
vogal 4	49	1677, 31	2,921344295
vogal 5	97	1677, 31	5,783069319
vogal 6	42	1677, 31	2,504009396
vogal 7	77	1677, 31	4,590683893
vogal 8	80	1677, 31	4,769541707
vogal 9	185	1677, 31	11,0295652
vogal 10			
Declarativa 14			
vogal 1	65	1648,5	3,942978465
vogal 2	48	1648,5	2,911737944
vogal 3	113	1648,5	6,854716409
vogal 4	34	1648,5	2,062481043
vogal 5	114	1648,5	6,915377616
vogal 6	51	1648,5	3,093721565

vogal 7	79	1648,5	4,792235365
vogal 8	76	1648,5	4,610251744
vogal 9	96	1648,5	5,823475887
vogal 10	89	1648,5	5,398847437
Declarativa 35			
vogal 1	57	1616,56	3,52600584
vogal 2	79	1616,56	4,886920374
vogal 3	118	1616,56	7,299450685
vogal 4	38	1616,56	2,35067056
vogal 5	91	1616,56	5,629237393
vogal 6	62	1616,56	3,835304597
vogal 7	62	1616,56	3,835304597
vogal 8	71	1616,56	4,392042362
vogal 9	101	1616,56	6,247834909
vogal 10	89	1616,56	5,50551789
Duração vogal (ms) Duração sentença (ms) Duração relativa (%)			
Sugestão 7			
vogal 1	82	1330,25	6,164254839
vogal 2	36	1330,25	2,706258222
vogal 3	93	1330,25	6,991167074
vogal 4	37	1330,25	2,781432062
vogal 5	76	1330,25	5,713211802
vogal 6	47	1330,25	3,533170457
vogal 7	77	1330,25	5,788385642
vogal 8	83	1330,25	6,239428679
vogal 9	233	1330,25	17,5155046
vogal 10			
Sugestão 14			
vogal 1	64	1424,56	4,492615264
vogal 2	49	1424,56	3,439658561
vogal 3	127	1424,56	8,915033414
vogal 4	35	1424,56	2,456898972
vogal 5	77	1424,56	5,405177739
vogal 6	43	1424,56	3,01847588
vogal 7	52	1424,56	3,650249902
vogal 8	73	1424,56	5,124389285
vogal 9	103	1424,56	7,23030269
vogal 10	115	1424,56	8,072668052
Sugestão 35			
vogal 1	60	1491,93	4,021636404
vogal 2	67	1491,93	4,490827318
vogal 3	89	1491,93	5,965427332
vogal 4	39	1491,93	2,614063663
vogal 5	77	1491,93	5,161100052

vogal 6	59	1491,93	3,95460913
vogal 7	40	1491,93	2,681090936
vogal 8	70	1491,93	4,691909138
vogal 9	138	1491,93	9,249763729
vogal 10	128	1491,93	8,579490995