

A atribuição de acentos tonais em compostos no Português do Brasil

Marina Vigário* & Flaviane Fernandes-Svartman**

*Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

**Universidade de São Paulo

Abstract

We investigate tonal association within branching prosodic word groups (PWG) (e.g. *macro-endividamento*), that is constituents that dominate more than one prosodic word (PW) but display a phonology distinct from phonological phrases (Vigário, 2009; to appear). Inspecting the F0 contours of 180 recorded sentences with branching and non-branching PWGs in various positions and with varying size, we conclude that the internal members of branching PWGs behave differently from PWs within non-branching PWGs: they are assigned significantly less pitch accents, and, contrary to what happens with non-branching PWGs (e.g. *julgava*), pitch assignment is dependent on the length of PWG internal PWs.

Keywords: Pitch accent assignment, compounds, Prosodic Word Group, Brazilian Portuguese

Palavras-chave: Atribuição tonal, compostos, Grupo de Palavra Prosódica, Português do Brasil

0. Introdução

Neste artigo dá-se conta de trabalho em curso que pretende, por um lado, contribuir para determinar as condições e os domínios relevantes para a atribuição de acentos tonais e marcação tonal inicial no Português do Brasil (PB) e, por outro, comparar o comportamento tonal das palavras que integram mais de uma palavra prosódica (PW) (e.g. certos compostos e palavras derivadas) com o comportamento de palavras simples e de combinações de palavras simples.

* Esta investigação é feita no âmbito do Projecto *SilC – Silent Constituents in European Portuguese* (POCTI-SFA-17-745).

O artigo estrutura-se da seguinte forma. Na secção 1, apresentamos as linhas essenciais do enquadramento deste trabalho. Na secção 2, descrevemos a metodologia seguida. Os resultados e sua discussão constituem a secção 3. Na secção 4, fazemos uma súmula dos resultados e registamos um conjunto de questões suscitadas pela investigação conduzida.

1. Enquadramento

Entre os aspectos que se sabe poderem variar grandemente nas línguas está a quantidade de eventos tonais por sintagma entoacional (I). Há línguas e/ou variedades em que a ocorrência de acentos tonais (PAs) é relativamente rara (sendo deste tipo a variedade europeia *standard* do Português – e.g. Frota, 2000; Elordieta, Frota & Vigário, 2005), enquanto outras variedades ou línguas se caracterizam por uma ocorrência frequente de PAs. Por exemplo, na variedade nortenha do Português Europeu, cerca de 50% das palavras prosódicas (PW) de um I recebem PA, sendo esta tendência ampliada em línguas como o Castelhana ou o Árabe do Cairo, onde se observa uma tendência para a atribuição de um PA a cada PW de um I (Elordieta, Frota & Vigário, 2005; Hellmuth, 2007).

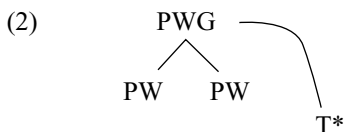
As línguas também podem variar quanto aos domínios prosódicos relevantes para a atribuição tonal. Por exemplo, no Português Europeu a marcação tonal de fronteiras parece circunscrever-se ao nível de I (e.g. Frota, 1997; 2000; Vigário, 1998), enquanto em línguas como o Japonês, o Coreano, ou, quando há focalização, o Português do Brasil, para além de I, também as fronteiras de constituintes mais baixos são tonalmente marcadas (e.g. Pierrehumbert & Beckman, 1988; Jun 1993 e Fernandes, 2007a, b, respectivamente).

No presente artigo interessa-nos em particular a marcação tonal em estruturas contendo palavras morfossintáticas que incluem mais de uma PW (e.g. certas palavras compostas ou derivadas, como *porta-jóias* ou *vice-reitor*).

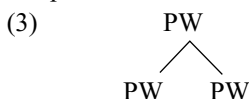
Muitas línguas com elevada incidência de acentos tonais por I permitem apenas um PA por composto, mesmo que o composto inclua mais de uma PW. Esse é o caso do Inglês, do Holandês ou do Sueco, tal como ilustrado em (1) com dados do Inglês (cf. Ladd, 1996; Venditti *et al.*, 1996; Gussenhoven, 2004; Bailey, 1990, respectivamente).

(1) <i>Composto</i>	<i>Palavras não-compostas num sintagma</i>
<i>yellow-jacket</i> ‘vespa’	<i>yellow jacket</i> ‘casaco amarelo’
T* ----	T* T*

Vigário (2009, a aparecer) propõe que o número de acentos tonais admitidos em estruturas envolvendo compostos pode decorrer da organização prosódica deste tipo de palavras num único constituinte prosódico, o *Prosodic Word Group* (PWG), e do facto de o domínio relevante para a atribuição tonal poder ser não PW mas sim PWG, de acordo com o padrão de associação representado em (2).



Esta proposta contrapõem-se à ideia, presentemente bastante generalizada, de que a organização prosódica dos compostos envolve estruturas recursivas, sendo as PW internas aos compostos dominadas por um constituinte do mesmo nível, como na representação em (3). Como veremos abaixo, as predições feitas pelas duas hipóteses quanto à distribuição de acentos tonais é distinta, pelo que pode ser testada a maior ou menor adequabilidade de cada uma.

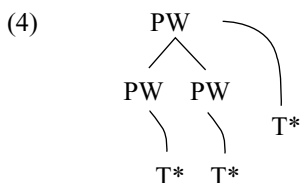


Vigário avança um conjunto substancial de argumentos a favor da prosodização das estruturas envolvendo compostos como PWG e contra o uso da recursividade ao nível de PW¹. Entre as evidências apresentadas está o facto de serem numerosas as línguas, pertencentes a famílias distintas, onde há diversos fenómenos de diferentes tipos que têm como domínio este constituinte, que se distingue não apenas de PW mas de ϕ , sendo que este é um dos critérios essenciais para o postulado de cada um dos constituintes prosódicos tradicionalmente reconhecidos. Vigário argumenta ainda que as diferenças existentes entre as PW internas e o nó que as domina são frequentemente categóricas e não graduais, características que devem ser convocadas para determinar quando se está em presença de constituintes distintos ou de domínios compostos. Um argumento determinante é ainda o facto de, desde as primeiras investigações sobre a estrutura prosódica, se ter percebido que a (in)existência da recursividade é uma propriedade fundamental diferenciadora da estrutura sintáctica e da estrutura prosódica, razão pela qual muitos entendem que as estruturas recursivas na fonologia devem ser limitadas (ver, por exemplo, Vogel, 2009).

A presente investigação pretende contribuir para o debate em curso a respeito da organização prosódica de estruturas envolvendo compostos e outras construções do nível da palavra, uma vez que, como dissemos, ambas as análises fazem diferentes predições. Em nosso entender, numa língua em que um composto apenas pode receber um acento tonal, só a análise em que o constituinte que domina as PW internas é um constituinte

¹ Para além de compostos, também palavras derivadas incluindo mais do que uma PW, bem como outras construções (como as formas envolvendo mesóclise, acrónimos e certas outras combinações de palavras) exibem o mesmo comportamento fonológico específico, sugerindo que em todos os casos o constituinte que domina as PW internas é o PWG e não um nível adicional de PW (ver também Vigário, 2003: cap.6).

distinto pode dar conta dessa atribuição única: admitindo-se que o acento tonal se associa ao nível de PWG prediz-se que apenas há uma atribuição tonal por *composto*. Se, pelo contrário, o nó que domina as PW internas for também PW – isto é, um constituinte caracterizado pelas mesmas propriedades que as PWs internas, embora, eventualmente, mais fortes –, e a atribuição tonal for feita ao nível de PW, não se exclui a possibilidade de as PW mais baixas serem portadoras de acento tonal (confronte-se a representação em (4), envolvendo recursividade de PW, com a representação em (2), acima).



Pelas características entoacionais da variedade brasileira do Português, pareceu-nos que uma investigação incidindo sobre a atribuição tonal em palavras que incluem mais de uma PW poderia contribuir para este debate, ao permitir determinar se as PW internas e o nó que domina este tipo de palavras se comportam de maneira distinta ou semelhante a PW e a ϕ .

Uma das características mais salientes da variedade brasileira do Português (PB), especialmente quando comparada com a variedade europeia (PE), é o elevado número de acentos tonais por IP. Frota & Vigário (2000) observam num *corpus* lido por falantes do Português do Brasil a ocorrência de acentos tonais em 94% dos sintagmas fonológicos, em contraste com o detectado no mesmo *corpus* lido por falantes do Português Europeu, onde apenas 27% dos sintagmas fonológicos não-iniciais e não-finais apresentam acento tonal. A frase em (5) ilustra a elevada incidência de acentos tonais na variedade brasileira do Português.

(5) *A catalogadora compreendeu o trabalho da pesquisadora*

H LH H LH HL HL

No mesmo estudo, e noutros subsequentes, verifica-se, como de resto sucede habitualmente nas línguas, que as cabeças de I (final) recebem acento tonal obrigatório (Frota & Vigário, 2000; Tenani, 2002; Fernandes, 2007a, b; Tenani & Fernandes-Svartman, 2008, Truckenbrodt *et al.*, 2009). Tenani (2002), Fernandes (2007a, b) e Tenani & Fernandes-Svartman (2008), também com base na análise de dados do PB resultantes da leitura de um *corpus* realizada por falantes dessa variedade, observam a presença obrigatória de acentos tonais associados a cada palavra prosódica *cabeça* de sintagma fonológico. E Fernandes (2007a, b) e Tenani & Fernandes-Svartman (2008) ainda verificam que palavras prosódicas não-cabeça de sintagmas fonológicos apresentam opcionalmente acento tonal.

Em vários destes trabalhos foram também detectados eventos tonais (tipicamente, Hs) em posições pré-tónicas, dependentes do número de sílabas ou da estruturação em ϕ s, eventualmente relacionados com acento secundário (Frota & Vigário, 2000; Tenani, 2002; Fernandes, 2007a, b; Tenani & Fernandes-Svartman, 2008). Isso mesmo está ilustrado em (6), retirado de Frota & Vigário (2000: 545): em palavras com apenas uma ou duas sílabas pré-tónicas, como *professor*, não se observa em geral esse tipo de evento tonal, tal como representado no Esquema 1, enquanto palavras com mais sílabas pré-tónicas, como *governador*, podem exibi-lo (ver Esquema 2).

(6)	H inicial de ϕ	
	a. Esquema 1	b. Esquema 2
	professor	governador
	H	H LH

Todas as propriedades enunciadas acima são patentes no seguinte extracto de uma frase produzida por um falante do português do Brasil, retirada de Frota e Vigário (2000: 548): existe um acento tonal por PW (que neste exemplo corresponde sempre a uma cabeça de ϕ), e, no caso de PWs com mais do que uma sílaba pré-tónica (*catalogadora* e *compreendeu*), surge ainda um H associado a uma posição inicial de ϕ .²

(7) *A catalogadora compreendeu o trabalho da ...*
H LH H LH HL

A generalidade dos trabalhos em fonologia entoacional das línguas Românicas, incluindo as variedades do Português estudadas, tem incidido sobre dados que não incluem palavras compostas. Por esta razão, desconhece-se qual o comportamento entoacional exibido por palavras morfossintáticas formadas por mais de uma palavra prosódica. A presente investigação constitui por isso, também, um contributo para o preenchimento deste espaço do conhecimento do Português do Brasil.

2. Metodologia

Com vista à exploração das questões enunciadas na secção precedente, foi constituído um *corpus* de 30 frases isoladas, que foram lidas duas vezes por 3 falantes, totalizando 180 registos (30x3x2). 20 destas frases contêm palavras morfossintáticas constituídas por mais de uma palavra prosódica em diferentes posições da frase e com

² No estudo referido, existe sempre coincidência entre a posição inicial de PW e de ϕ , pelo que não pode ser excluída a hipótese de o *locus* de associação do tom inicial ser PW e não ϕ . Os dados que apresentaremos sugerem, na realidade, que essa associação se faz à posição inicial de PW e não de ϕ .

diferentes tamanhos. Foram também introduzidas, com intuito exploratório, 7 frases com acrónimos (que se comportam como PWGs no Português Europeu, de acordo com Vigário 2009, a aparecer), com diferentes tamanhos, em número de PWs, 3 frases contendo nomes próprios (cujo comportamento no Português Europeu não é, tipicamente, o de PWGs), e ainda 10 frases distractoras. O *corpus* é uma adaptação do *Corpus Romance*, mantendo, designadamente, a sua estrutura (ver Elordieta *et al.*, 2003; Frota *et al.*, 2007 para uma descrição; ver também a ilustração em 8).

(8) Estrutura do *corpus*

SU curto ramificado (4 frases)

O **guarda-costas** menosprezava deslealdades

O curto ramificado (4 frases)

As jovens abriram o **porta-malas**.

SU e O curtos ramificados (4 frases)

O **vice-reitor** promove **mini-torneios**.

SU longo ramificado (4 frases)

O **germano-asiático** julgava menores.

O longo ramificado (4 frases)

Os homens temiam o **macro-endividamento**.

SU e O longos ramificados (2 frases)

O **hispano-iraniano** saía do **macro-endividamento**.

Siglas com 2, 3 e 4 letras(=PWs), posição inicial e final (7 frases)

O **SMS** anima o menino

Nomes Próprios, posição inicial e final (3 frases)

A **Lara Ramos** elogiava **Milena Moraes**

As frases com acrónimos e nomes próprios foram introduzidas com vista a uma análise exploratória, no sentido de determinar se o comportamento destes objectos se aproxima do dos compostos ou do das palavras combinadas sintacticamente, não-compostas, no caso de se determinar existirem diferenças entre estas construções.

Todos os sujeitos produtores são do sexo feminino, têm entre 20 e 23 anos, formação universitária, e são provenientes da região de Campinas (São Paulo).

Os registos foram gravados a 44 kHz, com gravador Marantz Professional PMD670/UIB, em sala silenciosa com atenuação de ruído.

Os materiais foram transcritos tonalmente e analisados de acordo com a abordagem autosssegmental métrica da fonologia entoacional (cf. Pierrehumbert, 1980; Beckman & Pierrehumbert, 1988; Ladd, 1996/2008; Junn, 2005; Português: Frota & Vigário, 2000; Tenani, 2002; Fernandes, 2007a, b). Todos os dados foram transcritos por cada uma das autoras, independentemente, através da inspecção do contorno de F0 e espectrograma, para o que foi usado o *software Praat* (cf. Boersma & Weenink, 2009), juntamente com a percepção das frases.

3. Resultados e discussão

Nesta secção apresentamos os resultados da análise entoacional dos dados recolhidos. Procedemos primeiramente a uma inspecção da marcação tonal associada a formas compostas e derivadas, que assumimos na nossa descrição serem agrupadas no interior do *Prosodic Word Group* – PWG (ver secção 1), em função da sua posição na frase (subsecção 3.1); estabelecemos na sub-secção seguinte uma comparação entre PW no interior de PWGs ramificados (e.g. *guarda-costas*) e PW em PWGs não-ramificados (e.g. *engana*); em 3.3 avaliamos acrónimos de tamanhos variáveis e em 3.4 procedemos do mesmo modo relativamente às estruturas com nomes próprios constituídos por dois nomes.

3.1. Marcação tonal no *Prosodic Word Group*

Começando pelas frases exibindo **PWG ramificado curto inicial**, sem ramificação de Objecto, composto por um clítico e duas palavras prosódicas com 2 sílabas cada ou por uma PW com 2 sílabas e outra com 3, observa-se que a cabeça de PWG (que corresponde sempre também à cabeça de ϕ) recebe um PA obrigatoriamente. Quanto à PW não-cabeça (sempre aquela que ocupa a primeira posição), em quase todas as 24 frases produzidas nestas condições, não há PA a ela associado. Efectivamente, apenas em 2 casos com concordância de ambas as transcritoras se observa um PA associado tanto à cabeça como à não-cabeça de um PWG inicial. A Fig. 1 ilustra o comportamento típico registado nestas circunstâncias.

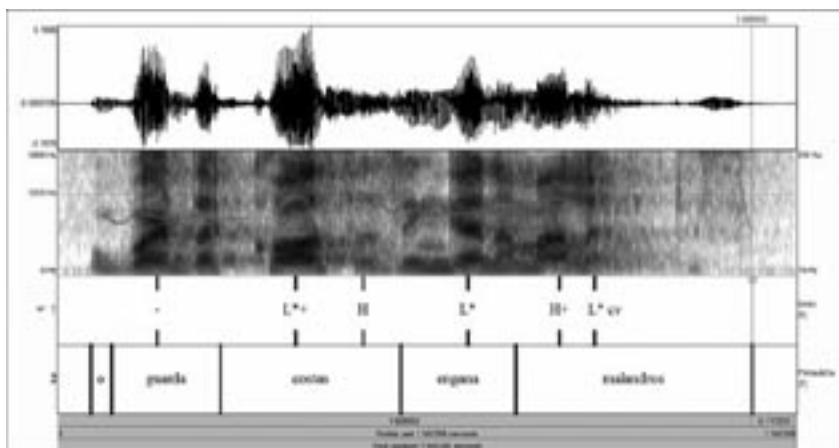


Figura 1: Contorno de F_0 da frase “O guarda-costas engana malandros”, produzida pela informante N.

Considerando ainda o comportamento associado à primeira PW de PWG curto inicial e ramificado, verificou-se que, nos casos em que o Objecto também é ramificado

(composto por um PWG ramificado), a situação inverte-se, já que a não-cabeça inicial apenas não apresenta acento tonal numa das 12 frases nesta circunstância (8%). Observando o número de sílabas pré-tonicas, constata-se, porém, que, para além da condição de ramificação do objecto, um outro factor distingue este conjunto de frases do anterior: aqui o número de sílabas que antecedem a cabeça de PWG é 3 (ou 4, se considerado o clítico nesta janela) (cf. *o belgo-inglês* e *o vice-reitor*) contra 2 sílabas apenas (ou 3, se considerado o clítico) no conjunto de frases anteriores. A Fig. 2 ilustra o comportamento típico dos PWGs iniciais com mais de 2(3) sílabas a precederem a cabeça do constituinte.

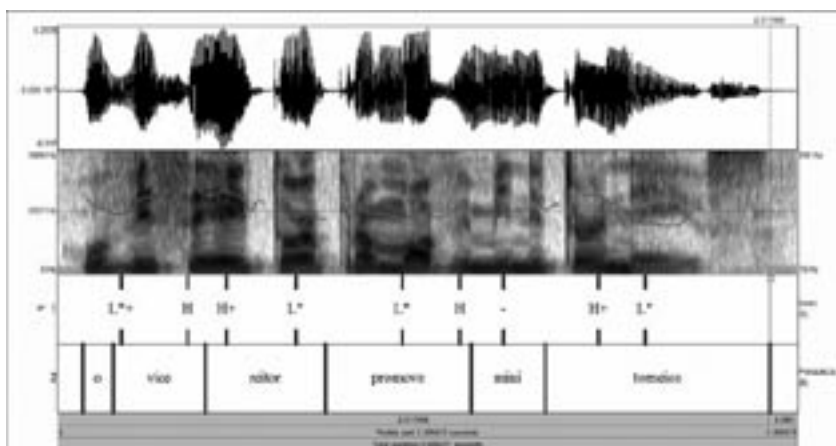


Figura 2: Contorno de F_0 da frase “O vice-reitor promove mini-torneios”, produzida pela informante K.

Considerando ainda PWG ramificado em posição **inicial** de I, mas agora **longo**, composto por um clítico e uma PW com 3 sílabas e outra com 5 sílabas, a maioria das 24 frases nestas circunstâncias envolve a atribuição de um PA não apenas a cabeças de PWG, caso em que é obrigatório, mas também à não-cabeça – 15 casos (62,5%) –, verificando-se apenas 3 produções (12,5%) em que é clara a ausência de acento tonal associado à não-cabeça³.

O comportamento descrito é também observado nas frases envolvendo PWG inicial e PWG final, sendo que em apenas duas produções deste último tipo (17%) se verificou a ocorrência de evento tonal inicial nas frases com PWG inicial, associado à segunda PW do PWG, em ambos os casos longa (*hispano-iraniano* e *recém-aprisionados*).

Vejam agora o comportamento tonal de PWGs **ramificados finais**, começando pelos casos de constituintes **curtos**, coincidentes com as últimas 5 sílabas de I.

³ Nas 6 produções restantes (25% dos casos), as transcrições tonais não foram concordantes entre as transcritoras, por isso, não foram computadas.

Como esperado, a cabeça de PWG, que é também a cabeça do ϕ final e a cabeça de I, recebe um acento tonal obrigatoriamente. Quanto à PW não-cabeça, a atribuição de acento tonal é opcional, ocorrendo em metade dos casos. O mesmo padrão se observa nas frases com a condição Sujeito ramificado e Objecto ramificado, embora aqui a frequência de atribuição de PA à primeira PW do PWG ramificado final seja inferior (34%).

A Fig. 3 exemplifica a ausência de PA associado à penúltima PW da frase, no interior de um PWG.

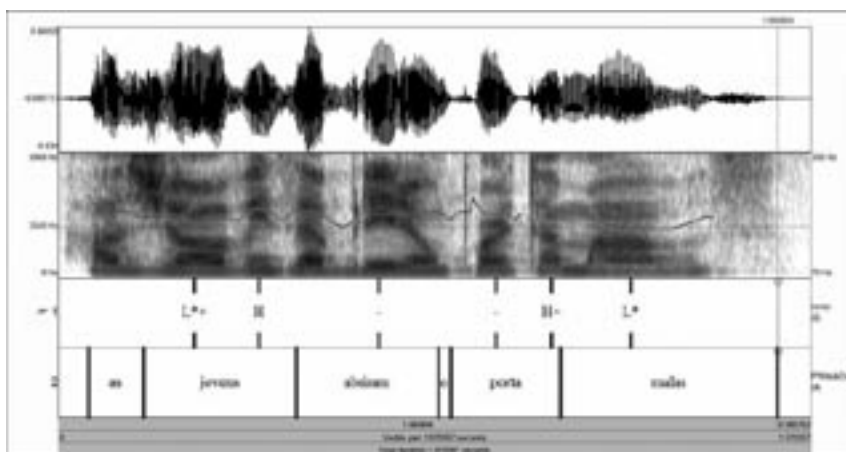


Figura 3: Contorno de F_0 da frase “As jovens abiram o porta-malas”, produzida pela informante K.

Em relação aos PWG **longos e ramificados** (com 9 sílabas) em posição **final** de I, para além da presença de PA obrigatória associada à cabeça de I (coincidente com a cabeça de PWG), nas não-cabeças a associação de PA é a situação claramente mais frequente (ocorrendo em 69% das 36 frases desse tipo com esta condição e sendo raras as frases que foram transcritas por ambas as transcritoras sem PA nessa posição). Para além disso, não há nenhum caso claro de H inicial associado à primeira PW (com concordância entre as transcritoras). A este respeito importa notar que o acento da primeira PW se encontra nos nossos dados ou na primeira ou na segunda sílaba de PW (ou na segunda ou na terceira sílaba, se o clítico é incluído nessa janela).

Pelo contrário, ocorreu frequentemente H inicial associado à segunda PW de PWG nas frases em que essa palavra é mais comprida (*macro-endividamento*), tendo sido registada essa marcação em 44% das 18 produções nestas condições. Este estado de coisas contrasta com os casos em que há três sílabas pré-tónicas na segunda PW de PWG final, onde não se registou qualquer ocorrência do H inicial.

A marcação tonal associada à segunda PW de PWG final está ilustrada na Fig. 4.

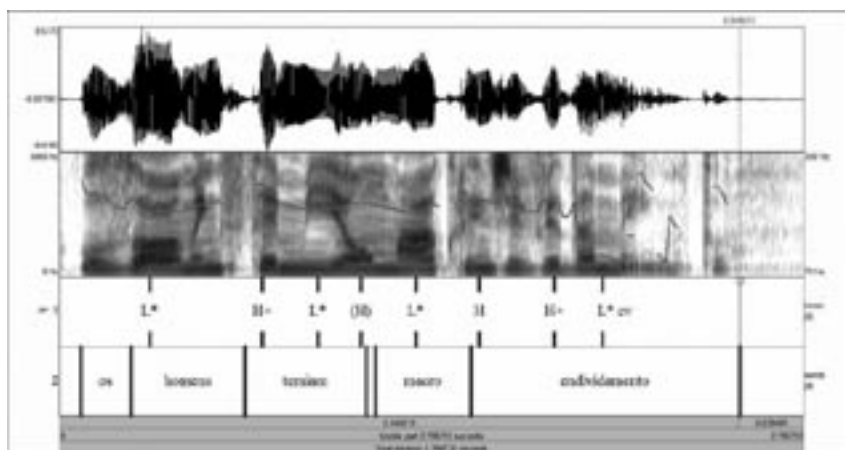


Figura 4: Contorno de F_0 da frase “Os homens temiam o macro-endividamento”, produzida pela informante G.

Devemos precisar, para concluir, que o H inicial é percebido como uma proeminência inicial, não estando, portanto, disponível, nestes casos, a análise alternativa, se considerada apenas a inspeção do contorno, em que o H faz parte de um PA ascendente com a forma L^*+H .

3.2. Comparação entre PWG ramificado e PWG não-ramificado

Nesta subsecção, avaliamos em que medida as PWs internas de PWG ramificados e de PWGs não-ramificados se assemelham ou distinguem.

Considerando a ocorrência de H inicial em **PWG não-ramificados**⁴, verifica-se que em quase todos os casos em que ocorreu H(+L) inicial, o acento da PW incide sobre a *quarta* sílaba da PW, excluindo eventuais clíticos (havendo apenas duas produções com marcação tonal inicial numa PW com acento na segunda sílaba num total 126 produções em que se verifica esta condição acentual (sempre excluindo o clítico) e 3 produções com essa marcação tonal numa PW com acento na terceira, num total de 42 produções em que se verifica a mesma condição acentual)⁵. Tal marcação ocorreu em 28% das 120 frases em que a PW de PWG não-ramificado apresenta acento na quarta sílaba (tal como ilustrado na Fig. 5).

⁴ Quase sempre o evento de fronteira tem a forma H, mas em alguns casos foi seguido imediatamente por um L, pelo que passaremos a representá-lo como H(+L); para além disso, o evento pode encontrar-se associado à primeira (mais frequentemente) ou à segunda sílaba de PW.

⁵ Incluiu-se uma ocorrência de H inicial na palavra *deslealdades* neste grupo, uma vez que nas palavras prefixadas o prefixo pode ser adjunto a PW (ver Schwindt, 2000), e comportar-se como clíticos para efeitos deste tipo de contagem.

Estes factos são compatíveis com os observados em Frota & Vigário (2000) e trabalhos subsequentes.

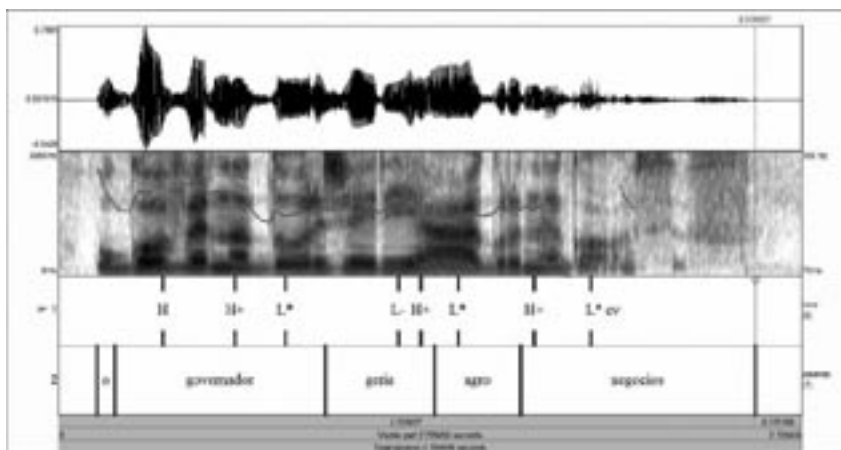


Figura 5: Contorno de F_0 da frase “O governador geria agro-negócios”, produzida pela informante G.

Comparando os dados descritos com o que se passa nas PWs em interior de PWG **ramificado**, verificamos que há diferenças e semelhanças evidentes. Primeiro, a marcação tonal inicial é possível na segunda PW de PWG, o que sugere que o fenómeno marca o início de PW e não, necessariamente, de PWG. Para além disso, na linha do observado com PWs em PWGs não-ramificados, nos nossos dados apenas temos marcação tonal inicial em PWs em que o acento de palavra se encontra para além da terceira sílaba de PW. Porém, considerando apenas as palavras com essa distribuição acentual, verificamos que o H(+L) inicial pode ser associado a PWs com acento na *quinta* sílaba da segunda PW de PWG (tendo ocorrido, como notámos acima, em 44% das 18 produções em que se verifica esta condição acentual), mas *não há qualquer caso de marcação inicial* nas 42 produções com o acento a incidir sobre a *terceira* sílaba de PW (e há apenas uma produção com o acento na quarta sílaba da palavras, ‘latinoamericano’ em posição inicial). O facto de a marcação tonal inicial ocorrer quase exclusivamente quando o acento de PW se encontra pelo menos na quinta sílaba pode, de resto, explicar, por que razão nos PWGs ramificados iniciais quase nunca se verificou este tipo de marcação: nessa posição, em nenhuma PW do nosso *corpus* o acento está para além da quarta sílaba (mais especificamente, há 12 produções em posição inicial de frase contendo PWs com acento na terceira sílaba e 24 com PWs com acento na quarta sílaba).

Note-se que a diferente métrica na realização da marcação tonal inicial de PW encontrada entre PWGs ramificados e não-ramificados parece ser inteiramente independente de questões de fonotáctica tonal, como haver na vizinhança esquerda acentos tonais, uma vez que o mesmo tipo de padrão se observa, quer esteja presente um H(+L) inicial,

quer não e vice-versa. Importa ainda dizer que tal diferença entre PWGs ramificados e não-ramificados relativamente ao número relevante de sílabas até à posição acentuada para se verificar a marcação tonal inicial também não pode ser explicada pela ausência de clíticos no interior de PWG ramificado. Efectivamente, poder-se-ia pensar que o clítico contribui, de facto, para a contagem nos casos de PWG não-ramificados, por exemplo, em *o governador* o acento estaria na quinta sílaba de PW, contando com o clítico, possivelmente adjunto a PW, como no Português Europeu (cf. Vigário, 2003). Porém, os dados que temos relativos às PWs constituídas por formas verbais (e.g. *inaugurava*, *valorizavam*) mostram claramente que uma PW pertencente a um PWG não-ramificado com o acento na quarta sílaba, sem adjuntos, recebe, de facto, marcação tonal inicial com frequência (nos nossos dados essa marcação ocorreu, efectivamente, em 23% das 96 PWs nas condições referidas).

Os factos são compatíveis com a existência de diferentes especificações quanto às condições para a tendência de ocorrência de H(+L) inicial, em função do nível prosódico: (i) ao nível de PW, começa a preferir-se uma PW com marcação tonal inicial a partir das primeiras 5 sílabas (excluindo adjuntos); (ii) ao nível de PWG, essa preferência começa a verificar-se logo nas primeiras 4 sílabas de PWGs. Em ambos os casos, a marcação tonal pode ser concretizada por um PA ou, na sua ausência, um H(+L) inicial.

No caso das PWGs ramificadas em posição inicial de frase, o aumento de sílabas até à cabeça de PWG (e não de PW) resulta, como decorre do que ficou dito acima, não na atribuição de um H inicial, mas numa maior probabilidade de atribuição de um PA. Efectivamente, quando o número de sílabas até à posição tónica aumenta, mesmo que num PWG curto, como em *o vice-reitor* e *o belgo-inglês*, a primeira PW do composto tende a ter acento tonal, sendo essa tendência ampliada se o PWG é ramificado e longo.

Este facto distingue os elementos internos de PWG dos elementos internos de PW, já que PWGs simples com a proeminência a incidir também sobre a quarta sílaba de PW, como em *o governador*, não permitem acento tonal mas apenas H inicial. Não deixa de ser interessante notar que, neste caso, embora não haja coincidência no tipo de atribuição tonal, há coincidência no *número de sílabas até ao acento de palavra* que é relevante para a ocorrência do evento tonal. Pode conjecturar-se que o que está aqui em causa é a preferência em que haja uma marcação tonal inicial de frase (I) numa certa janela – de acordo com os dados, essa janela poderá corresponder às cinco primeiras sílabas da frase. Julgamos, contudo, que mais dados são necessários para perceber a exacta formulação da condição relevante, se ela existir de facto.

Estes resultados mostram que os elementos que compõem PWGs ramificados se comportam como PW e não como sílabas internas a PW. O facto de o H inicial poder associar-se à segunda PW do PWG, desde que longa, mostra também que esse evento marca a posição inicial de PW e que os elementos internos de PWGs ramificados mantêm o seu estatuto de PW. E o mesmo é mostrado pela possibilidade de atribuição tonal a ambas as PWs que integram um PWG ramificado.

Porém, quando considerada a proporção de PAs associados a PWs internas na frase, pertencendo a PWGs ramificados, relativamente a PWGs não-ramificados, observa-se um comportamento claramente distinto.

Os nossos dados permitem comparar o comportamento de PWs internas de PWG não-iniciais com o comportamento de outras PW internas na frase, uma vez que, em cada uma das frases analisadas, existe um PWG não-ramificado em posição interna de I (sempre correspondendo ao verbo – e.g. *engana*, *valorizavam*). Os dados mostram que quase 100% das frases transcritas de igual modo pelas duas transcritoras exibem PA no verbo (mais precisamente, apenas 2 em 174 não foram assim transcritas; e apenas 20 das 174 frases foram transcritas diferentemente pelas duas transcritoras)⁶. Note-se que se verifica exactamente a mesma tendência, se considerados apenas os casos em que a PW que inclui o verbo não coincide com a cabeça de ϕ , já que na totalidade (100%) das 30 produções em que essa condição se verifica há atribuição de PA⁷. Valores muito distintos se encontram em PW internas de um PWG ramificado, também em posição não-cabeça de ϕ , onde em apenas 57% das 72 PWs nestas condições se verificou a atribuição de PA. Para além disso, a presença de PAs associados à PW não-proeminente que inclui o verbo verifica-se independentemente de a palavra ser longa (18 casos) ou curta (12 casos), contrariamente ao que se passa com as PWs internas de PWG ramificado em posição não-proeminente. Efectivamente, a quantidade de PAs nessas condições com PWs no interior de PWGs ramificados curtos é inferior, representando 44% de um total de 36 produções, contrastando com o que sucede com PWs no interior de PWGs ramificados longos, onde 69% das PWs recebem PA.

Os dados parecem pois apontar, de um modo robusto, para (i) a natureza de PW dos membros de PWGs ramificados, que podem receber a marcação tonal inicial de PW, tal como as PWs que coincidem com PWGs; e que podem receber PA mesmo não sendo as cabeças do PWG; e (ii) para uma diferenciação categórica entre PWs internas a PWGs ramificados e a PWGs não-ramificados, que se traduz na diferente métrica da associação de H(+L) inicial de PW – tipicamente, o H(+L) inicial de PW no interior de PWG ramificado apenas começa a surgir se o acento de palavra ocorre a partir da quinta sílaba de PW, incluindo o clítico, enquanto ele pode ocorrer a partir da quarta sílaba de PW se a posição inicial de PW coincidir com a posição inicial de PWG; e também na diferente

⁶ Numa única frase, não surge, em qualquer das produções, um PA associado ao verbo: *O governador geria agro-negócios*. A explicação para o facto pode residir no facto de haver, nesta única frase, *stress clash*, depois da crase possível (pelo menos perceptivamente) entre as duas vogais centrais: ...geRIAgro... (maiúsculas assinalam as sílabas acentuadas). Dadas as especificidades desta frase, nos resultados que apresentamos excluíram-se todas as suas produções.

⁷ Consideraram-se nesta contagem apenas casos em que o verbo é seguido por um N que não constitui um PWG ramificado e não é antecedido de proclítico, porque são estes os casos em que, muito provavelmente, o N e o V se encontram no mesmo sintagma fonológico, tal como no Português Europeu e noutras línguas Românicas.

probabilidade de atribuição de PAs a PWs que não constituem cabeça de ϕ (sendo que, se controlados os diversos factores que percebemos poderem afectar a distribuição de PAs, a proporção pode ser tão distinta como atribuição de um PA a todos os PWs de PWG não-ramificado vs. a sua atribuição a menos de metade dos PWs em PWGs ramificados).

3.3. Marcação tonal associada em estruturas com acrónimos

Nesta sub-secção analisamos o comportamento tonal de acrónimos. A inclusão de frases com acrónimos visou fazer uma primeira avaliação do comportamento tonal destas estruturas e determinar se o padrão encontrado se aproxima mais do encontrado em PWGs não-ramificados e ou em PWGs ramificados. Lembramos que este tipo de palavras apresenta a fonologia de PWGs no Português Europeu (Vigário, 2009, a aparecer).

Com excepção de um acrónimo, em que uma das PW é monossilábica (*INSS*), todos os restantes são constituídos por PW dissilábicas (*FM*, *SMS*, *LRF*, *RF* e *MS*).

Os resultados obtidos são sintetizados na Tabela 1.

Posição inicial de frase	%	Posição final de frase	%
PW PW T*/(D) T*	75%	PW PW 0/(D) T*	100%
PW PW PW T* T*	100%	PW PW PW T*/(D) T*	100%
PW PW PW PW (T*/)D T*	100%	PW PW PW PW T*/D T*	100%

Quadro 1: Percentagem de ocorrência de PAs no interior de acrónimos, por posição na frase e em função do tamanho, em número de PWs (T* representa atribuição de PA por ambas as transcritoras e T*/D ou 0/D representa atribuição ou ausência de atribuição de PA, respectivamente, por uma ou duas transcritoras).

Devemos ainda notar que em três das seis produções com acrónimo em posição final composto por três PWs houve dúvidas por parte das transcritoras quanto à presença de PA na PW interna.

Dois conjuntos de dados são pouco claros aqui: sendo curtas (dissilábicas) as PWs não-cabeça, não se esperaria a presença de PAs no caso das frases com acrónimo composto por duas PWs em posição inicial; também não é esperada a eventual possibilidade de atribuir PA a cada PW de um acrónimo composto por três PWs (verificada em posição final). Estes dois factos poderiam indicar que os acrónimos não formam PWGs ramificados. Contudo há vários indícios noutro sentido.

Primeiro, se considerada a relação entre o número de PAs e o número de PWs não-iniciais e não-finais de frase, quando comparado com o caso das PWs que incluem formas verbais, verificamos que ela está longe de ser semelhante. Como vimos, ambas as transcritoras assinalaram um PA associado à PW não-cabeça em *todas* as 30 frases em

Os dados de que dispomos (na totalidade, 18 produções) sugerem que o comportamento se aproxima mais do esperado para sequências de PWs em não-compostos: em início de I, sendo a primeira PW curta podem ocorrer PAs, sendo apenas 2 (em 6) as frases em que as duas transcritoras não atribuem PA a essa posição; nessa mesma posição, se a primeira PW é longa (4σ) ela é sempre portadora de PA; em posição final, apenas num caso ambas as transcritoras não atribuem PA à PW correspondente ao primeiro nome próprio (N+N), mesmo que o número de sílabas que precedem a sílaba acentuada da segunda PW seja pequeno (2σ).

4. Conclusão

Sintetizando os nossos resultados, verificou-se que a associação de acentos tonais (PAs) à cabeça de PWG é (praticamente) obrigatória. Isto foi verificado quer em PWGs não-ramificados (e.g. os verbos), quer em PWG ramificados (nos dados gerais e também nas siglas). Efectivamente, na quase totalidade dos dados há um PA associado à cabeça, independentemente de considerações de tamanho, número de sílabas até à cabeça, posição na frase ou estatuto de cabeça ou não-cabeça no interior do sintagma fonológico.

Quanto às posições não-cabeça de PWG, verificou-se que nos casos de PWGs curtos e com distância até à sílaba acentuada inferior a 4 sílabas (excluindo clíticos) tende a não se verificar a associação de PA (embora ela possa acontecer), isto independentemente da posição inicial ou pré-final na frase. Estes valores contrastam com o que sucede com PWGs longos, onde em mais de metade das frases registadas se observa um PA. Verifica-se, assim, sensibilidade ao tamanho e/ou à distância até à sílaba portadora de acento de PWGs. A sensibilidade a estes factores distingue as PWs internas não-cabeça de PWG ramificados das PWs (cabeça) internas de PWGs não-ramificados.

Também se encontram diferenças entre PWs internas de PWGs ramificados e não ramificados ao nível da ocorrência de H(+L) associado à sílaba inicial (ou à seguinte). Nos nossos dados, o H(+L) é frequentemente associado à segunda PW de PWG final. Aqui, em todos os casos (menos um), a sílaba que recebe a proeminência do PWG é a quinta, (quase) não havendo ocorrências deste evento nas palavras com um menor número de sílabas até à acentuada. Quando comparada a associação deste evento tonal em PWGs não-ramificados, verificamos que a sua ocorrência também é frequente, mas tal sucede já em palavras com o acento na quarta sílaba. Os dados sugerem pois uma diferença nas condições para a marcação com H(+L) inicial que depende do nível da hierarquia prosódica: ao nível de PW, aumenta substancialmente a probabilidade de associação de H(+L) inicial se o acento estiver pelo menos na quinta sílaba; ao nível do PWG (verificado quando o PWG não é ramificado), a sua probabilidade de ocorrência aumenta quando o acento está pelo menos na quarta sílaba.

Os dados convergem, portanto, para (i) a natureza de PW dos membros de PWGs ramificados, que podem receber a marcação tonal inicial de PW, tal como as PWs que

coincidem com PWGs; e que podem receber PA mesmo não sendo as cabeças do PWG; e (ii) para uma diferenciação categórica entre PWs internas a PWGs ramificados e a PWGs não-ramificados, que se traduz na diferente métrica da associação de H(+L) inicial de PW, e também numa clara diferença na probabilidade de atribuição de PAs a PWs que não constituem cabeça de ϕ . Tal estado de coisas implica que as PWs não se encontram todas ao mesmo nível na hierarquia prosódica, directamente dominadas pelo sintagma fonológico, tal como sugere Vigário (2009, a aparecer). Para além disso, sendo as diferenças observadas entre os níveis a que chamámos PW e PWG aparentemente categóricas, os dados também apontam para estarmos perante domínios prosódicos distintos e não instâncias de PWs recursivas dominando PWs.

Para além destes aspectos, gostaríamos de salientar o contributo deste estudo para o conhecimento sobre a gramática entoacional do Português do Brasil, muito em particular ao adicionar elementos que julgamos importantes sobre as condições de associação de acentos tonais e de tons iniciais nesta variedade da língua.

Referências

- Bailey, Leslie (1990) *A feature-based analysis of Swedish pitch accent and intonation*. Ph.D. Dissertation, University of Delaware.
- Beckman, Mary & Janet Pierrehumbert (1986) Intonational Structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook* 3, pp. 255-310.
- Boersma, Paul & David Weenink (2009) *Praat: doing phonetics by computer* (Version 5.1.15) [Computer Program]. Retrieved August 30, 2009, from: [http://: www.praat.org/](http://www.praat.org/).
- Elordieta, Gorka, Frota, Sónia & Vigário, Marina (2005) Subjects, objects and intonational phrasing in Spanish and Portuguese. *Studia Linguistica* 59(2-3), pp. 110-143.
- Fernandes, Flaviane (2007a) Tonal association in neutral and subject narrow focus sentences in Brazilian Portuguese: a comparison with European Portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics (special issue: Prosody in Ibero-Romance and Related Languages, Guest-edited by G. Elordieta & M. Vigário)* 5(2)/6(1), pp. 91-115.
- Fernandes, Flaviane (2007b) *Ordem, focalização e preenchimento em português: sintaxe e prosódia*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Frota, Sónia (1997) On the prosody and intonation of Focus in European Portuguese. In Fernando Martínez-Gil & Alfonso Morales-Front (eds.) *Phonology and Morphology of the Major Iberian Languages*. Washington, D.C.: Georgetown University Press, pp. 359-392.
- Frota, Sónia (2000) *Prosody and focus in European Portuguese. Phonological phrasing and Intonation*. New York: Garland.
- Frota, Sónia & Vigário, Marina (2000) Aspectos de prosódia comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. *Actas do XV Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Lin-*

- guística*, 1. Coimbra: APL, pp. 533-555.
- Gussenhoven, Carlos (2004) *The Phonology of Tone and Intonation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hellmuth, Sam (2007) The relationship between prosodic structure and pitch accent distribution: evidence from Egyptian Arabic. *The Linguistic Review* (special issue: Prosodic Phrasing and Tunes, Guest-edited by S. Frota & P. Prieto) 24 (2).
- Jun, Sun-Ah (2005) *Prosodic Typology. The Phonology of Intonation and Phrasing*. New York: Oxford University Press.
- Ladd, D. Robert (1996) *Intonational Phonology*. (2ª edição, 2008) Cambridge: CUP.
- Pierrehumbert, Janet (1980) *The phonology and phonetics of English intonation*. Ph.D. Dissertation, M.I.T.
- Schwindt, Luiz Carlos (2000) *O prefixo no português brasileiro: análise morfofonológica*. Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
- Tenani, Luciani (2002) *Domínios prosódicos no Português*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Tenani, Luciani & Flaviane Fernandes-Svartman (2008) Prosodic phrasing and intonation in neutral and subject-narrow-focus sentences of Brazilian Portuguese. *Proceedings of Fourth Conference on Speech Prosody 2008*. Campinas: RG/CNPq, pp. 445-448.
- Truckenbrodt, Hubert, Filomena Sandalo & Bernadete Abaurre (2009) Elements of Brazilian Portuguese intonation. *Journal of Portuguese Linguistics* 8, pp. 75-114.
- Vigário, Marina (2003) *The Prosodic Word in European Portuguese*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter.
- Vigário, Marina (2009) The Prosodic Word Group (PWG) as a domain of prosodic hierarchy. Comunicação apresentada no *OCP6*, Edimburgo, Janeiro de 2009.
- Vigário, Marina (a aparecer) Prosodic structure between the Prosodic Word and the Phonological Phrase: recursive nodes or an independent domain? *The Linguistic Review*.
- Vogel, Irene (2009) The status of the Clitic Group. In J. Grijzenhout & B. Kabak (eds.) *Phonological Domains. Universals and Derivations*. Berlin/New York: Mouton de Gruyter, pp. 15-46.