

A importância da proeminência da frase fonológica no português brasileiro*

Luciani TENANI
UNESP/SJRP

Abstract

In order to show the importance of phonological phrase prominence in Brazilian Portuguese, we make an intonational analysis of contexts which characterize vowel merge and vowel deletion processes. We will argue that this phonological prominence blocks vowel sandhi processes because it carries the syntactic notion of recursivity in Portuguese. The results contribute to syntax-phonology interface discussion.

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho, são analisados processos de sândi externo em que uma das vogais da seqüência vocálica é acentuada, seja essa seqüência de vogais iguais ou diferentes. Uma descrição dos contextos relevantes para nossa discussão é dada na próxima seção, ao retomarmos as análises feitas para o sândi vocálico no português brasileiro (doravante PB). Nosso objetivo é encontrar evidências entoacionais da importância da preservação da proeminência da frase fonológica (doravante ϕ) em PB, quando há um conflito entre a aplicação de processo segmental e a preservação de proeminência prosódica. Para alcançar esse objetivo, é adotada a abordagem da fonologia prosódica e da fonologia entoacional. Na terceira seção deste texto, apresentamos sucintamente essas abordagens e o *corpus* analisado que foi construído com base na proposta da chamada fonologia laboratorial. Na quarta seção, discutimos os resultados obtidos com vistas a tratar das pistas que sinalizam como se dá a interpretação fonológica da direção da recursividade sintática no PB. Na última seção, a partir dos resultados alcançados, tecemos considerações acerca da interface sintaxe-fonologia.

2. O SÂNDI VOCÁLICO E A IMPORTÂNCIA DA FRASE FONOLÓGICA

O sândi vocálico externo se caracteriza pelo encontro de duas vogais que pertencem a vocábulos diferentes. Se as vogais são iguais, configura-se a degeminação; se as vogais são diferentes, configura-se a elisão ou a ditongação. Um panorama completo das possibilidades de aplicação e bloqueio da degeminação (doravante DG), da elisão (doravante EL) e da ditongação (doravante DT) é traçado por Bisol (1993) que toma por base os dados do projeto NURC. Resumidamente,

pode-se afirmar que o acento é o fator que gera os contextos de bloqueio do sândi vocálico, pois: (i) quando ambas as vogais são tônicas, nenhum dos três processos se implementam, como exemplifica (1.1); (ii) quando a primeira vogal é tônica, como em (1.2), a elisão não ocorre, como exemplifica (1.2.ii); (iii) quando a segunda vogal é tônica, como em (1.3), nem a elisão nem a degeminação ocorrem, como exemplificam (1.3.i) e (1.3.ii).¹

- | | | |
|-----|-----------------------|---------------|
| (1) | 1.i. Vi isso | [vi isu] |
| | 1.ii. Dá isso | [da isu] |
| | 1.iii. Vi este | [vi estʃɪ] |
| | 1.2.i. Babá amorosa | [babamoroza] |
| | 1.2.ii. Babá elegante | [babaelegãʃɪ] |
| | 1.2.iii. Bebê urinado | [bebeurinadu] |
| | 1.3.i. Como uvas | [komuuvas] |
| | 1.3.ii. Coma uvas | [komauvas] |
| | 1.3.iii. Come uvas | [komnuvas] |

A partir da descrição de Bisol (1993), consideramos, neste texto, os contextos de bloqueio de sândi que são motivados pela presença do acento e também controlamos a fronteira prosódica tomando por base a argumentação de Abaurre (1996). Essa pesquisadora retoma do trabalho de Bisol (1993) os contextos em que a segunda vogal é acentuada tanto para o contexto segmental da EL, em (2.1), quanto da DG, em (2.2), e observa que, em ambos os casos, o ambiente em questão é o mesmo: *a segunda vogal da seqüência é portadora de acento nuclear no nível da frase fonológica*. No entanto, em (2.1.ii) e (2.2.ii), os processos não se aplicam.

- | | |
|-----|--|
| (2) | 1.i. [[Ele] ϕ [compra] ϕ [uvas caras] ϕ]I \Rightarrow Ele cómpr[u]vas caras |
| | 1.ii. [[Ele] ϕ [compra] ϕ [uvas] ϕ]I \Rightarrow *Ele compr[ú]vas |
| | 2.i. [[Eu] ϕ [compro] ϕ [uvas sempre] ϕ]I \Rightarrow Eu cómpr[u]vas sempre |
| | 2.ii. [[Eu] ϕ [compro] ϕ [uvas] ϕ]I \Rightarrow *Eu compr[ú]vas. |

Para Abaurre (1996: 45), tais fatos indicam que a análise feita por Bisol (1993),

embora descritivamente adequada e perfeitamente coerente com a direção *bottom-up* de atribuição de acento e construção da grade métrica por ela assumida, não parece realmente explicar por que a elisão e a degeminação se tornam possíveis quando o acento primário de palavra é, em suas palavras, “enfraquecido por razões prosódicas e rítmicas”.

Ao levar em conta dados como os apresentados em (2), a autora afirma que

o bloqueio a esses processos ocorre quando [o] acento primário de palavra, atribuído no componente lexical, é também interpretado, pós-lexicalmente, *como acento frasal, portador de informação sintática*, dentro de uma hierarquia de proeminências prosódicas sintaticamente motivadas. (ABAURRE, 1996: 46)²

Esse fato está relacionado, segundo a pesquisadora, ao algoritmo de formação de ϕ^3 na medida em que a proeminência relativa desse domínio sinaliza a direção da recursividade sintática nas línguas naturais (o que é, por definição, um parâmetro sintático). Como o Português é uma língua de recursividade à direita (cf. CINQUE, 1993), ao acento mais à direita será atribuído o valor *forte*, assim, o acento de ϕ mais à direita tem relação com a recursividade sintática.

Recorrendo ao trabalho de Nespor (1994), Abaurre (1993) traz informações sobre experimentos em aquisição da linguagem que parecem confirmar a saliência prosódico-sintática do acento de frase fonológica e sua relevância no estabelecimento da interface entre os módulos fonológico e sintático. Também Hayes (1991) afirma que a atribuição de acento no nível frasal exibe diferenças marcantes com relação à atribuição do acento de palavra, as quais parecem corroborar uma interpretação do acento frasal como tendo uma natureza não puramente fonológica. Os resultados desses trabalhos são tomados como a base para a hipótese formulada por Abaurre (1996), segundo a qual “a implementação dos processos fonológicos, como o sândi

externo no português, pode ser (em parte) regulada pelo acento frasal” (p. 47).

Abaurre (1996) ainda fundamenta o fato de o acento frasal estar relacionado ao padrão de proeminências rítmicas nas afirmações feitas por Selkirk (1984). A pesquisadora brasileira vincula explicitamente os possíveis padrões de proeminências rítmicas dos enunciados às suas propriedades entoacionais, quando cita Selkirk (1984):

os elementos tonais acidentalmente relevantes (*pitch accents*) são atribuídos às palavras na estrutura superficial independentemente dos padrões de acento frasal, e os padrões frasais são parcialmente definidos como uma função da localização das palavras que, na sentença, são portadoras do *pitch accent*. (ABAURRE, 1996: 47).

Em outras palavras, os padrões rítmicos são determinados pelos padrões entoacionais, e esta relação pode definir, segundo Selkirk (1984), o lugar da proeminência relativa de constituintes sintáticos, através de sua delimitação prosódica.

Dessas considerações, torna-se evidente a importância do acento frasal e do seu estatuto prosódico, pois a este acento estão associadas informações não apenas de natureza rítmica, mas também entoacional e, por fim, sintáticas. Como o acento frasal é aquele que bloqueia os processos de sândi em PB, Abaurre (1996) interpreta esse fato como um conflito de natureza ‘teleológica’ ao afirmar que:

Esse conflito envolve, por um lado, princípios de boa-formação das seqüências fonológicas que se manifestam através da *tendência à otimização da cadeia silábica* [...]; envolve ainda, por outro lado, *a tendência a preservar a estrutura portadora da informação sintática relevante*. (p. 48)

Nesse embate, a análise dos dados da DG e da EL indicia que a tendência para se preservar a estrutura portadora de informação sintática prevalece sobre a tendência à otimização silábica no nível da frase fonológica. Nessa afirmação de Abaurre (1996) está implícita outra a respeito da interface dos módulos da gramática: a sintaxe tem prevalência sobre a fonologia.

Abaurre (1996) conclui seu texto observando que Bisol (1996a) não deixa de perceber que o acento de frase fonológica está envolvido no bloqueio da DG e da EL, porém deixa de formalizar o fato considerado relevante que é a referência à proeminência de nível hierarquicamente superior ao acento lexical, ou seja, o acento da frase fonológica. Dessa maneira, Abaurre (1996) argumenta que é a frase fonológica o domínio prosódico de aplicação e bloqueio dos fenômenos de sândi e, desse modo, o acento deste domínio deve ser mantido, o que mostra que, em PB, a necessidade de se preservarem ao máximo os contextos estruturais portadores de informação sintática prevalece sobre a otimização no nível silábico.

Posto que a DG e a EL são bloqueadas pelo elemento mais proeminente de ϕ , tem-se aí uma evidência da relevância desse domínio para o PB. Avançamos, porém, neste trabalho ao colocar em cena o choque de acentos. Por meio de experimento, a ser apresentado na próxima seção, controlamos a distância entre os acentos das palavras sujeitas ao sândi e a relação de proeminência entre os acentos no domínio de ϕ . O controle dessas variáveis se justifica em função dos fatos relativos ao choque de acentos no Português.

A literatura que trata do choque de acentos, especialmente os trabalhos que se inserem no quadro teórico da fonologia métrica, aponta a distância entre os acentos e a estrutura prosódica como dois fatores que estão relacionados às restrições rítmicas identificadas nas línguas em geral.⁴

As configurações das grades métricas geradas desse mapeamento nem sempre são bem-formadas. Em alguns casos, as proeminências estão tão próximas que resultam em um choque de acentos (*stress clash*); em outros casos, as proeminências estão tão longe umas das outras que resultam em ‘lapsos’ de acentos (*stress lapses*). Neste trabalho, a atenção é dada apenas a casos em que se configuram choque de acentos. Para solucionar essas configurações de modo a implementar uma seqüência com uma maior alternância rítmica, regras de reajustes são aplicadas. As estratégias de resolução de choque de acentos e o nível em que esse choque é avaliado como uma configuração malformada

diferem entre as línguas. Além dessas duas variáveis, a direção (direita/esquerda) em que operam os ajustes rítmicos também varia entre as línguas.

O trabalho sobre choque de acentos de Abousalh (1997) mostra que, em PB, a resolução da colisão acentual opera dentro do domínio de ϕ por meio de uma estratégia de retração à esquerda do acento. Já o choque de acentos entre ϕ_s parece não ser resolvido por essa mesma estratégia, segundo a pesquisadora. Esse fato pode ser indício de que, provavelmente, a língua deve dispor de algum outro mecanismo para resolver essa configuração rítmica. A autora aborda como estratégia de resolução dos choques apenas 'o apagamento/movimento de acento, a inserção de pausas e de contornos entoacionais' (p. 19), pois opta por trabalhar 'somente com uma transcrição orientada por critérios lingüísticos' (p. 18), isto é, a análise é baseada em uma transcrição auditiva de dados não obtidos em laboratório. Portanto, não são investigadas outras estratégias como a inserção de uma batida rítmica (*beat insertion*) entre os acentos ou os correlatos acústicos das estratégias empregadas em PB.

Também Sandalo & Trunckenbrodt (2002) tratam do choque de acentos em PB e tomam por base julgamentos dos falantes sobre a possibilidade de retração de acentos em sentenças lidas (como enunciados de jornal, por exemplo), mas também não é aventada a possibilidade de haver outras estratégias de resolução de choque acentual.⁵

Por ora, pode-se afirmar que não há dúvidas da relevância de ϕ quer para o bloqueio da DG e da EL, quer para o bloqueio da resolução de choque de acentos. Neste texto, buscamos verificar a interação entre o bloqueio desses processos de sândi e as estratégias de resolução de choque de acentos.⁶ Para alcançar esse objetivo, são consideradas, na próxima seção, as variações da F0 analisadas em termos de eventos tonais associados aos elementos proeminentes de ϕ e da frase entoacional (doravante *I*).

3. ABORDAGEM TEÓRICA

O algoritmo de formação da frase fonológica que adotamos é aquele inicialmente formulado por Nespor & Vogel (1986) e que foi apresentado por Abaurre (1996:46) do modo que é dado em (3). O algoritmo em (3) sofreu inúmeras críticas (cf. por exemplo, INKELAS & ZEC, 1990; 1995) e, em razão dos problemas identificados, são feitas várias propostas alternativas, inclusive para o português (cf. por exemplo, GUIMARÃES (1998); SANDALO & TRUNCKENBRODT (2002)). Optamos por não discutir, neste trabalho, esse aspecto relativo à formação desse constituinte, embora esse seja um ponto extremamente importante para a discussão sobre a interface sintaxe-fonologia. Para a frase entoacional, também adotamos o algoritmo proposto por Nespor & Vogel (1986: 189; 191), expresso em (4).

(3) Formação da frase fonológica ϕ

i. Domínios de ϕ

O domínio ϕ consiste de um C (grupo clítico) que contém uma cabeça lexical (X) e todos os C's no seu lado não-recursivo até o C que contém outra cabeça fora da projeção máxima de X.

ii. Construção de ϕ

Reúna em uma ϕ n-ária todos os C's incluídos em uma cadeia delimitada pela definição do domínio ϕ .

iii. Proeminência relativa de ϕ

Em línguas cujas árvores sintáticas ramificam-se à direita, o nóculo de ϕ mais à direita é rotulado como *forte*; em línguas cujas árvores sintáticas ramificam à esquerda, o nóculo de ϕ mais à esquerda é rotulado como *forte*. Todos os nóculos irmãos de *forte* são rotulados de *fracos*.

(4) Formação da frase entoacional I

i. Domínios de I

Um domínio I pode consistir de: (a) todos os ϕ_s em uma cadeia que não é estruturalmente relacionada à árvore da sentença no nível da estrutura S; ou (b) qualquer seqüência remanescente de ϕ_s adjacentes a uma sentença raiz.

ii. Construção de *I*

Reúna em um *I* de ramificação n-ária todos os ϕ_s incluídos em uma cadeia delimitada pela definição do domínio *I*.

iii. Proeminência de *I*

Dentro de *I*, um nóculo é rotulado como *forte* com base na sua proeminência pragmática; todos os outros nóculos são rotulados como *fraco*.

A análise da variação de F0 em termos de eventos tonais é feita com base na abordagem da fonologia entoacional, que segue a proposta de Ladd (1996) e Frota (1998). Essa abordagem se insere na linha de análise da entoação em níveis tonais inaugurada por Pierrehumbert (1980).

A perspectiva de análise da entoação que assumimos é a denominada por Frota (1998: 11) como 'visão integrada' que tem por característica considerar as propriedades entoacionais como uma das pistas da estrutura prosódica. Nessa abordagem, apenas a altura (*pitch*) é tomada como traço entoacional característico. O acento (*stress*) e a junctura (*juncture*), dois outros aspectos relevantes dentro da tradição de análise entoacional a que se vincula essa abordagem, decorrem (de algum modo) da estrutura prosódica. Vistos dessa maneira os aspectos básicos que envolvem os contornos entoacionais, a abordagem da entoação adotada dá à estrutura prosódica um papel fundamental.

Desse modo, essa visão integrada da entoação se opõe àquelas em que é dado à entoação um *status* independente da estrutura prosódica, como o faz Selkirk (1984),⁷ e àquelas em que a constituição dos domínios é dada pela entoação, como o fazem Beckman & Pierrehumbert (1986), Pierrehumbert & Beckman (1988).⁸

Essa visão da entoação é formalizada pela teoria autosegmental e métrica da fonologia entoacional (cf. cap. 2 de LADD, 1996) que propõe que a entoação tenha uma organização fonológica própria. Uma das asserções fundamentais dessa teoria é que a frequência fundamental (F0) deve ser interpretada como uma seqüência de eventos fonológicos discretos, e não como um contorno contínuo variável que pode ser caracterizado segundo sua forma ou direção

(cf. LADD, 1992: 322). Dois são os tipos de eventos – denominados de tonais por terem como unidade básica o tom – suficientes para descrever as variações de F0: os acentos tonais (*pitch accents*) e os tons de fronteira (*boundary tones*) – cf. Hayes & Lahiri (1991: 50).

O primeiro tipo de evento tonal é definido como o tom, que é associado à sílaba acentuada, cuja proeminência é (de algum modo) definida independentemente do contorno entoacional. Formalmente, eles são indicados por um asterisco (ex. H*, L*). Esses tons podem ser simples (alto: H*, ou baixo: L*), quando formados por um tom, ou complexos, quando compostos por dois tons (LH*, L*H, HL*, H*L). O evento bitonal pode ser entendido nos seguintes termos: *“the starred tone falls on a stressed syllable, while the other tone specifies a rapid pitch change just before or after the stress”* (HAYES & LAHIRI, 1991: 51). O segundo tipo de evento tonal, os tons de fronteira, é formalmente indicado por L% ou H% (cf. HAYES & LAHIRI, 1991, LADD, 1996, entre vários outros) ou por Li ou Hi (cf. FROTA, 1998, 2001). Como o próprio nome sugere, esses tons são ligados a fronteiras de constituintes prosódicos e não a sílabas propriamente ditas, ou seja, a mudança de altura tem como alvo uma fronteira de constituinte (cf. HAYES & LAHIRI, 1991: 51).

A partir da visão integrada entre entoação e constituintes prosódicos, empreendemos, na quarta seção, uma descrição precisa de como os eventos tonais estão associados ao domínio ϕ e como essa configuração traz pistas de como a fonologia interpreta informação sintática. Na próxima seção, detalhamos o experimento realizado explicitando as variáveis controladas.

3.1. O experimento

Com o objetivo de obter evidências da relevância do domínio ϕ em PB, elaboramos contextos em que há interação entre o bloqueio da DG e da EL e o choque de acentos das vogais candidatas ao sândi. A fim de alcançar esse objetivo, foi feito um experimento em que são controlados os seguintes fatores: a qualidade das vogais, a tonicidade das vogais, a distância entre os acentos e as fronteiras prosódicas.

Cabe observar que a tonicidade das vogais sujeitas ao sândi é controlada de modo a relacionar essa tonicidade à saliência prosódica de ϕ , domínio relevante para o bloqueio do sândi vocálico e para a resolução de choque acentual. Também consideramos a fronteira de *I*, pois nos interessa verificar se essa fronteira exerce algum papel em contextos de sândi em PB.⁹ Ou seja, foram elaborados contextos em que o acento de palavra é também interpretado como acento frasal, o qual se manifesta de modo mais evidente por meio da variação de F0 (cf. MORAES, 1987; MASSINI-CAGLIARI, 1992).¹⁰ Desse modo, foram elaboradas sentenças nas quais a localização das fronteiras de ϕ e de *I* e os contextos de sândi foram sistematicamente variados.

Abaixo, são dados alguns exemplos de sentenças do *corpus*, com indicação dos contextos de sândi (sublinhado), dos acentos (em caixa alta) e das fronteiras prosódicas relevantes.

- (5) 1. [a ALUNA ÁRABE] ϕ [enviou uma carta] ϕ [à cantora] ϕ
 2. [a ALUNA] ϕ [AGE] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
 3. [a ALUNA] ϕ [AGE SEMPRE] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
 4. [a ALUNA,] *I* [Ávida por justiça,] *I* [falou com a diretora.] *I*

Em todas as sentenças em (5), o artigo *a* pertence ao mesmo ϕ do nome *aluna* e, por essa razão, espera-se a aplicação da DG, uma vez que ϕ é o domínio preferencial para aplicação de sândi externo (porque sempre ocorre a aplicação desse processo nesse domínio entre vogais átonas – cf. resultados de BISOL, 1993 e TENANI, 2002). Em (5.1), *aluna árabe* é formada por ϕ_s passíveis de sofrerem reestruturação, conforme previsto pelo algoritmo desse domínio, constituindo-se, assim, em uma unidade fonológica pelo fato de *árabe* constituir um ϕ não-ramificado que é complemento da cabeça lexical X (no caso, *aluna*) do seu lado recursivo. Em (5.2), a relação é entre as fronteiras de ϕ , sendo os dois ϕ_s não-ramificados. Em (5.3), a relação prosódica relevante se dá entre um ϕ não-ramificado, formado por um nome em posição de sujeito (*aluna*), e outro ϕ -ramificado, formado por um verbo e um advérbio (*age sempre*). Cabe observar que, pelo algoritmo de ϕ , *age sempre* é mapeado em dois ϕ_s [*age*] ϕ [*sempre*] ϕ que são passíveis de reestruturação [*age sempre*] ϕ .

Estamos considerando que a estrutura relevante é [*age sempre*]φ. Finalmente em (5.4), a fronteira prosódica considerada é do domínio *I*. Nesse caso, é prevista a fronteira de *I* entre *aluna* e *ávida* em razão de haver o mapeamento do parêntese ‘*ávida por justiça*’ como um único *I*, o que a delimita em relação à porção anterior e posterior da sentença em que é encaixada. Todas as fronteiras prosódicas consideradas são elencadas abaixo.

(6) *Tipo de relação prosódica*

- a. Mesmo φ
- b. φ+φ-não-ramificado
- c. φ+φ-ramificado
- d. I+I

Como já dissemos, foi controlada a tonicidade das vogais sujeitas ao sândi de modo a relacionar essa tonicidade à saliência prosódica do domínio da frase fonológica. Com base nos trabalhos de Bisol (1993, 1996a, b, 2000) e de Abaurre (1996), constata-se que a tonicidade da segunda vogal é crucial, pois, é o acento dessa vogal que gera o bloqueio da DG e da EL quando esse for interpretado como acento de φ. Dessa maneira, foram considerados contextos em que a segunda vogal é tônica (v+v’) tanto para a seqüência de /a+á/, como em (7.i), que permite observar o processo da DG, quanto para seqüência de /a+ú/, como em (7.ii), que caracteriza o contexto segmental da EL em PB.

- (7)
- 1.i. [a ALUNA Árabe] φ [enviou] φ [uma carta] φ [à cantora] φ
 - 1.ii. [a ALUNA Útil] φ [ganhou] φ [uma viagem]φ [de férias]φ
 - 2.i. [a ALUNA] φ [Age] φ [com discrição] φ [em público] φ
 - 2.ii. [a ALUNA] φ [usa] φ [chapéu branco]φ [em público]φ
 - 3.i. [a ALUNA] φ [Age SEMpre] φ [com discrição] φ [em público] φ
 - 3.ii. [a ALUNA] φ [usa SEMpre] φ [chapéu branco]φ [em público]φ
 - 4.i. [a ALUNA]I [Ávida por justiça]I [falou com a diretora]I
 - 4.ii. [a ALUNA]I [Útil mas desorganizada]I [encantou o público brasileiro]I

Optamos por incluir em nossa investigação o contexto em que o acento recai na primeira sílaba da seqüência da DG ou da EL e consideramos as seqüências /á+a/ (cf. 8.i) e /á+u/ (cf. 8.ii) nas diferentes estruturas prosódicas. A consideração desses contextos completa o quadro descritivo e fornece elementos que corroboram a visão de que é o acento mais à direita do domínio prosódico relevante que bloqueia o processo segmental.

- (8) 1.i. [o marajÁ aFOITO] φ [enviou] φ [uma carta] φ [à cantora] φ
 1.ii. [o marajÁ HUMILde] φ [recebeu flores] φ
 2.i. [o marajÁ] φ [ACEITA] φ [o papel] φ [de bandido]φ
 2.ii. [o marajÁ] φ [USAVA] φ [roupa branca] φ
 3.i. [o marajÁ] φ [APENAS enviou] φ [flores] φ [à bailarina]φ
 3.ii. [o marajÁ] φ [USAVA SEMPRE] φ [roupa clara]φ
 4.i. [o marajÁ]I [APÓS o CONFLITO]I [repousou em seu quarto]I
 4.ii. [o marajÁ]I [HUMILde como a cantora]I [recebeu os presentes]I

Ainda relacionada à tonicidade das vogais sujeitas ao sândi, foi sistematicamente controlada a distância entre os acentos das palavras sujeitas ao processo, com o objetivo de verificar se o processo é bloqueado apenas quando sua aplicação gera choque de acentos, como em (9.i). Essa distância foi considerada em termos de número de sílabas: uma ou duas sílabas entre os acentos primários. Ao ser controlada a distância entre os acentos, busca-se avaliar se há relação entre bloqueio/aplicação de sândi e a configuração métrica obtida. A partir das variáveis relacionadas ao acento das vogais foram elaboradas seqüências em que: (i) a distância entre os acentos é ora de uma, ora de duas sílabas átonas (respectivamente, 9.i *versus* 9.ii); (ii) ora a primeira vogal candidata ao sândi é átona e a segunda tônica (cf. 9.1 e 9.3), ora a primeira vogal candidata ao sândi é tônica e a segunda átona (cf. 9.2 e 9.4).

- (9) 1.i. [a ALUNA Árabe]φ
 1.ii. [a ASTRÓloga Árabe]φ
 2.i. [o marajÁ aFOITO]φ

- 2.ii. [o marajÁ africano]φ
- 3.i. [a aluna]φ [Age]φ
- 3.ii. [a astróloga]φ [Age]φ
- 4.i. [o marajÁ]φ [aceita]φ
- 4.ii. [o marajÁ]φ [aceitou]φ

Em razão dos objetivos colocados, também foi necessário levar em conta a variável distância entre os acentos de palavra em seqüências de vogais iguais em que ambas são átonas /a+a/. No contexto segmental considerado, a distância entre os acentos foi de duas, três e quatro sílabas, como exemplificam respectivamente (10.i), (10.ii) e (10.iii). Mais uma vez, foram controladas as fronteiras prosódicas (cf. 6) entre as vogais sujeitas ao sândi, como exemplificam (10.1) a (10.4). A consideração desse contexto em que as vogais são átonas visa a observar se há relação entre a configuração dos eventos tonais e a distância entre os acentos em diferentes estruturas prosódicas. Desse modo, buscamos comparar esses contextos em que as vogais são átonas àqueles em que pelo menos uma das vogais é acentuada.

- (10) 1.i. [a aluna afoita] φ [enviou] φ [uma carta] φ [à cantora] φ
 1.ii. [a aluna africana] φ [enviou] φ [uma carta] φ [à cantora] φ
 1.iii. [a astróloga africana]φ [enviou] φ [uma carta] φ [à cantora] φ
 2.i. [a aluna] φ [aceita] φ [cargo] φ [na empresa] φ
 2.ii. [a aluna] φ [aceitou] φ [cargo] φ [na empresa] φ
 2.iii. [a astróloga] φ [aceitou] φ [cargo] φ [na empresa] φ
 3.i. [a aluna] φ [apenas enviou] φ [flores] φ [à bailarina] φ
 3.ii. [a aluna] φ [apanhou sempre] φ [as melhores frutas] φ
 3.iii. [a astróloga] φ [apanhou sempre] φ [as melhores] φ
 4.i. [a aluna] *I*[após o conflito] *I*[repousou em seu quarto] *I*
 4.ii. [a aluna] *I*[apesar da discussão] *I*[ofereceu nova proposta] *I*
 4.iii. [a astróloga] *I*[apesar da discussão] *I*[ofereceu nova proposta] *I*

Em resumo, no conjunto de estruturas elaboradas, as variáveis ‘tonicidade das vogais’ e ‘distância entre os acentos’ foram controladas

de modo a assegurar a relação entre essas variáveis e as fronteiras prosódicas consideradas. A interação dessas variáveis, somada aos dois contextos segmentais controlados, a saber /a+a/ e /a+u/, resulta em 32 estruturas (4 fronteiras prosódicas X 2 contextos segmentais X 2 posições de acento na seqüência X 2 contextos de distância entre os acentos). Essas variáveis são esquematicamente apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 1 – Variáveis controladas

Estrutura prosódica	Mesmo ϕ
	$\phi+\phi$ não-ramificado
	$\phi+\phi$ ramificado
Contexto segmental	I+I
	/a+a/ /a+u/
Posição do acento na seqüência vocálica	V+V'
	V'+V
Distância entre os acentos	1 sílaba
	2 sílabas

As sentenças elaboradas a partir dessas estruturas foram lidas duas vezes por três informantes representantes do dialeto paulista de São José do Rio Preto, totalizando 264 ocorrências (44x2x3). As sentenças foram gravadas digitalmente (em aparelho de MD) e analisadas por meio do programa PRAAT. A seguir, apresentamos os resultados obtidos.

4. EVIDÊNCIAS ENTOACIONAIS DA PROEMINÊNCIA DA FRASE FONOLÓGICA

Nesta seção, consideramos os contextos segmentais controlados para analisar o bloqueio da DG, a saber /a+á/ e /á+a/, e os contextos segmentais de bloqueio da EL, a saber /a+ú/ e /á+u/, para investigar como as informações entoacionais estão associadas ao elemento proeminente de ϕ . Em outras palavras, queremos obter evidências do embate que se estabelece no domínio de ϕ : de um lado, a tendência à otimização da cadeia silábica (por meio da aplicação de processos

segmentais) e, de outro lado, a tendência a preservar estrutura portadora da informação sintática relevante, que se manifesta pela proeminência rítmica e entoacional de ϕ . A análise desse embate, de natureza teleológica segundo Abaurre (1996), permite estabelecer relação entre a estrutura entoacional e a estrutura prosódica do PB.

Tomando como ponto de partida a distribuição de eventos tonais para as seqüências em que apenas a segunda vogal é tônica, apresentamos, inicialmente, os resultados em que a seqüência segmental caracteriza o contexto da EL. Por meio da tabela (2), são explicitados os eventos tonais mais freqüentes em relação à estrutura prosódica (coluna 1) e a distância entre os acentos (colunas 2 e 3).

Tabela 2. Distribuição de eventos tonais da seqüência /a+ú/

Estrutura prosódica	Distância de 1 σ entre os acentos	OC	Distância de 2 σ entre os acentos	OC
Mesmo ϕ	[aluna <u>útil</u>] σ LH* H* LH*	4 2	[astróloga <u>útil</u>] σ LH* LH*	6
ϕ - ϕ \tilde{n} -ram	[aluna] ϕ [usa] LH* L* H*	3 3	[astróloga] ϕ [usa] LH* L* H*	4 2
ϕ - ϕ ram.	[aluna] ϕ [usa sempre] LH* LH* I+I	6	[astróloga] ϕ [usa sempre] LH* LH*	6
	[aluna]I [útil mas desorganizada]I LH* L* H*	5 1	[astróloga]I [útil mas desorganizada]I LH* LH* L*	4 2

Onde: "OC" indica as ocorrências encontradas para cada contorno encontrado (em um total de 6 analisadas); CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi.

Considerando a distribuição dos eventos tonais da tabela (2), constata-se que, em um mesmo ϕ , há indícios de que a distância entre os acentos é relevante para a configuração dos tons. Quando a distância entre os acentos é de uma sílaba (coluna 2), ocorre um tom simples, após o tom complexo inicial.¹¹ Quando a distância é de duas sílabas entre os acentos (coluna 3), a opção por um tom complexo

LH* inicial se mantém, mas aumenta a ocorrência de um tom complexo em seguida. Essa mesma relação entre tipo de eventos tonais e distância entre os acentos pode ser observada entre I_s .

Entre ϕ_s , observa-se que somente quando o segundo ϕ for ramificado, há a ausência de evento tonal associado à segunda vogal da seqüência sujeita à EL, e a ocorrência de LH* associado ao elemento cabeça do ϕ ramificado. Nota-se que essa configuração não depende da distância entre os acentos das palavras sujeitas ao sândi, como identificado dentro de ϕ , mas da distância entre os elementos cabeça de ϕ . Se comparada essa distribuição de tons com a que se verifica quando o contexto é entre ϕ_s não-ramificados, verifica-se que, independentemente da distância entre os acentos de w (coluna 2 *versus* coluna 3), a opção preferencial é por um tom simples associado ao elemento cabeça do segundo ϕ . Também se atesta um tom complexo LH* associado ao primeiro elemento acentuado de ϕ , que sempre corresponde à primeira sílaba acentuada de I não-final.¹²

Esse quadro de distribuição de eventos tonais traz à tona uma relação complexa entre a configuração dos contornos entoacionais e a preservação de certas informações da estrutura prosódica do PB. A análise da tabela (3) permite visualizar que o contorno entoacional se configura de maneira que fica assegurada a proeminência relativa da cabeça de ϕ . O contraste entre as estruturas (11.1) e (11.2) permite verificar que, para ocorrer um evento tonal complexo associado ao elemento proeminente de ϕ , faz-se necessária a distância de três sílabas entre as cabeças de ϕ . Portanto, a configuração entoacional encontrada depende da distância entre os elementos proeminentes de ϕ . Queremos propor que essa configuração entoacional é evidência da importância em preservar o elemento relativamente mais proeminente de ϕ . Outra evidência a favor dessa interpretação é a segmental: a elisão da vogal em (11.2.ii) leva a um *output* com três sílabas entre os acentos de ϕ , o que gera uma configuração da grade métrica semelhante a (11.2.i); por outro lado, em (11.2.i), o bloqueio da EL garante essa distância entre os acentos, preservando, assim, a proeminência relativa de ϕ .

(11) 1.i. [a aluna] ϕ [usa] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ

ϕ		*		*	
ω		*		*	
Σ		*		*	
σ	*	*	*	*	*
		T Γ *		T*	

1.ii. [a astróloga] ϕ [usa] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ

ϕ		*		*	
ω		*		*	
Σ		*		*	
σ	*	*	*	*	*
		T Γ *		T*	

2.i. [a aluna] ϕ [usa sempre] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ

ϕ		*		*	
ω		*	*	*	
Σ		*	*	*	
σ	*	*	*	*	*
		T Γ *		T*	

2.ii. [a astróloga] ϕ [usa sempre] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ

ϕ		*		*	
ω		*	*	*	
Σ		*	*	*	
σ	*	*	*	(*)	*
		T Γ *		T*	

Em resumo, ao considerarmos os contextos de /a+ú/, vemos que, para a ocorrência de um evento tonal complexo, é necessário que dentro de ϕ haja a distância de duas sílabas entre os acentos de ω , e que entre ϕ_s haja a distância de três sílabas entre os acentos de ϕ .

Um resultado semelhante se constata quando é levado em conta o segundo contexto em que apenas a segunda vogal é acentuada para a DG. Esse contexto se caracteriza pelo bloqueio da DG, quando o acento da segunda vogal é interpretado como acento

de ϕ . Considerando a distribuição dos eventos tonais da tabela (3), verifica-se que em todos os contextos sempre houve um evento tonal associado ao elemento proeminente de ϕ . Em um mesmo ϕ , a sílaba interpretada como cabeça de ϕ (que também é candidata à DG) está preferencialmente associada a um tom simples. Entre ϕ_s , quando o segundo não é ramificado, também preferencialmente é associado um evento tonal simples à segunda sílaba acentuada que é cabeça de ϕ .

Tabela 3 – Distribuição de eventos tonais da seqüência /a+á/

Estrutura prosódica	Distância de 1 σ entre os acentos	OC	Distância de 2 σ entre os acentos	OC
Mesmo ϕ	[a aluna árabe] ϕ		[a astróloga árabe] ϕ	
	LH* L*	5	LH* L*	4
	L* LH*	1	LH* LH*	2
ϕ - ϕ não-ramificado	[a aluna] ϕ [age]		[a astróloga] ϕ [age]	
	LH* L*	4	LH* L*	6
	LH* H*	1		
	L* LH*	1		
ϕ - ϕ ramif.	[a aluna] ϕ [age sempre]		[a astróloga] ϕ [age sempre]	
	LH* LH*	4	LH* LH*	4
	L* LH*	2	L* LH*	2
I+I	[a aluna] I		[a astróloga] I	
	[ávida por justiça]		[ávida por justiça]	
	LH* L*	5	LH* L*	6
	H* L*	1		

Onde: “OC” indica as ocorrências encontradas para cada contorno encontrado (em um total de 6 analisadas); CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi.

Nota-se que em nenhum desses casos parece ter ocorrido a DG, embora no contexto ‘*aluna age*’ tenha sido encontrada a maior variedade de eventos tonais associados às cabeças de ϕ e uma alta variação da duração do intervalo vocálico. Essas variações, entretanto, não estão dissociadas, uma vez que (i) quando se configura apenas um evento tonal LH* associado à cabeça do segundo ϕ , encontra-se um aumento da duração do intervalo vocálico compreendido pelas vogais iguais /a+á/; (ii) quando se associa um evento tonal H* ao segundo ϕ , a medida de duração do intervalo vocálico /a+á/ é a mais

baixa. Esses resultados são indícios de haver uma tensão que não se verifica na maioria das ocorrências registradas. Quando há ‘espaço’ suficiente, os eventos tonais LH* e L* são associados aos elementos cabeça de ϕ . Essa tensão parece decorrer da proximidade dos acentos de ϕ : por um lado, é preciso assegurar a proeminência de ϕ , por outro, há pouco espaço entre essas proeminências.

Ainda considerando a distribuição dos eventos tonais da tabela (3), constata-se que somente entre $\phi+\phi$ ramificado a segunda vogal candidata ao sândi não está associada a um evento tonal. Nesse contexto, o evento tonal ocorre associado ao elemento mais proeminente de ϕ , o qual não coincide com a vogal candidata à DG, e o processo ocorre. Encontra-se, também, a predominância de um tom complexo LH* associado ao elemento proeminente de ϕ . Essa regularidade decorre da distância de três sílabas que há entre os elementos proeminentes de ϕ . Nota-se que, para essa mesma estrutura prosódica, foi encontrada a mesma configuração entoacional, quando considerado outro contexto segmental (cf. tabela 2).

Por fim, entre I_s há uma grande regularidade dos tipos de eventos tonais e, em todas as ocorrências analisadas, a segunda vogal acentuada está associada preferencialmente ao tom L*, independentemente de haver uma ou duas sílabas de distância entre as sílabas acentuadas ou mesmo naquelas em que a duração permite afirmar que há DG. Esse resultado mostra que, diferentemente do que foi identificado no contexto característico da EL, a DG não é bloqueada quando a sílaba acentuada estiver em fronteira de I . Essa diferença entre o bloqueio da EL e da DG é indício de que as restrições que operam em PB dependem do tipo do processo envolvido e da estrutura prosódica que as contém. Contudo, um fato comum salta aos olhos: a importância da proeminência de ϕ .

A importância desse domínio em PB pode ser atestada também nos contextos em que a primeira vogal da seqüência é acentuada. Ao considerarmos os dados da tabela (4), a seguir, verifica-se que sempre ocorre um evento tonal LH* associado à primeira sílaba da seqüência candidata à DG, à exceção de algumas ocorrências dentro de ϕ . No entanto, o processo não é bloqueado por esse evento tonal que, em todas as estruturas, é a primeira sílaba acentuada do domínio I .

Tabela 4. Distribuição dos eventos tonais da seqüência /á+a/

Estrutura prosódica	Distância de 1 σ entre os acentos	OC	Distância de 2 σ entre os acentos	OC
Mesmo ϕ	[o marajá afoito] ϕ LH* L*	3	[o marajá africano] ϕ LH* L*	4
		3	L* LH*	2
ϕ - ϕ não-ramificado	[o marajá] ([aceita]) LH* L*	5	[o marajá] ([apanhou]) LH* L*	5
		1	H*	1
ϕ - ϕ ramif.	[o marajá] ϕ [apenas aceitou] LH* LH*	6	[o marajá] ϕ [apanhou sempre] LH* LH*	6
	I+I		[o marajá] I [apesar da confusão] LH* L*	6

Onde: “OC” indica as ocorrências encontradas para cada contorno encontrado (em um total de 6 analisadas); CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi.

O resultado descrito é uma evidência entoacional a favor da interpretação de que a reestruturação silábica desencadeada pela DG está sujeita ao princípio proposto por Bisol (1996a). Segundo esse princípio, a aplicação de processos segmentais de juntura opera da esquerda para a direita e, portanto, apenas os elementos proeminentes que estão à direita geram o bloqueio desses processos. Como em /á+a/ a sílaba acentuada portadora de evento tonal ocorre na posição mais à esquerda na fronteira vocabular, o bloqueio não se verifica.

Cabe salientar que a direção da reestruturação silábica, visível por meio da ocorrência da DG quando /v'+v/, dialoga com o fato de PB ser uma língua de recursividade sintática à direita (cf. CINQUE, 1993). Abaurre (1996) já havia explorado a relação entre o bloqueio de sândi vocálico e a necessidade de preservação da proeminência de f, que traz informação sobre a direção da recursividade da língua quando há bloqueio da DG e da EL. Portanto, fica claro que não é o fato de haver um evento tonal que gera o bloqueio de processos segmentais, mas o fato de este evento carregar uma informação sobre a direção da recursividade sintática do PB.

A segunda seqüência vocálica estudada em que a primeira vogal da seqüência é acentuada trata-se da EL. Esse processo é sempre bloqueado em todos os contextos independentemente da distância entre os acentos. Assegurados os mesmos contextos rítmicos e prosódicos que os controlados para o contexto de DG, verifica-se que a EL tem comportamento diferente: o acento impede que a vogal /a/ seja eliminada. O encontro de núcleos silábicos é resolvido por meio da ditongação. Mais uma vez, constata-se que os processos de sândi vocálico têm comportamento diferente em PB.

Embora haja diferença no plano segmental, são várias as semelhanças na distribuição de eventos tonais quando comparadas as mesmas estruturas prosódicas. Por meio da tabela (5), constata-se que sempre ocorre um evento tonal LH* associado à primeira sílaba da seqüência. Esse evento tonal está associado à primeira sílaba que carrega acento primário da sentença, que é simultaneamente a cabeça de ϕ e o primeiro elemento proeminente dentro de *I* e de *U*. Mais uma vez, o contraste entre as estruturas em que está controlada a cabeça de ϕ possibilita observar que a distância de três sílabas entre os elementos proeminentes de ϕ é suficiente para ocorrer um evento tonal complexo. Não havendo essa distância, o evento tonal passa a ser um tom simples.

Tabela 5 – Distribuição dos eventos tonais da seqüência /á+u/

Estrutura prosódica	Distância de 2 σ	Realização
Mesmo ϕ	[o marajá humilhado] ϕ LH* L*	o maraj[au]milhado * o maraj[ul]milhado
ϕ - ϕ não-ramificado	[o marajá] ϕ [usará] LH* L*	o maraj[au]sará * o maraj[ul]sara
ϕ - ϕ ramificado	[o marajá] ϕ [usará sempre] LH* LH*	o maraj[au]sará sempre * o maraj[ul]sará sempre
I+I	[o marajá] <i>I</i> [humilhado pela cantora] LH* L*	o maraj[au]milhado pela cantora] * o maraj[ul]milhado pela cantora

Onde: CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi. Em todas as ocorrências, a realização do contorno entoacional foi a mesma.

Por fim, faz-se necessário comparar as quatro tabelas em que é apresentada a distribuição dos eventos tonais para as seqüências de vogais átonas seguidas de tônicas e das seqüências de vogais tônicas seguidas de átonas. Duas regularidades devem ser destacadas:

- (i) a presença de evento tonal associado ao elemento proeminente de ϕ ;
- (ii) a preferência pela alternância baixo-alto entre os eventos tonais, que, freqüentemente, se configura em LH* L*, quando a distância é de até duas sílabas átonas entre os acentos de ϕ , ou em LH* LH*, quando a distância é igual a três sílabas entre os acentos.

O fato expresso em (i) atesta a relevância da proeminência do domínio ϕ para a distribuição dos eventos tonais em PB. Já a constatação feita em (ii) revela uma característica do contorno entoacional do PB como sendo constituído com base nos elementos mais proeminentes de ϕ . Para garantir essa proeminência, há uma diferença de altura entre os tons de modo que o tom complexo LH* é seguido de um tom simples L* quando há proximidade entre os acentos de ϕ . Daí atesta-se a relevância da distância entre os elementos proeminentes de ϕ para a configuração entoacional. Nota-se que a língua, valendo-se dessa característica, minimiza um possível efeito de quebra de euritmia que a proximidade dos acentos geraria na medida em que ou atribui tons de altura diferentes a cada elemento proeminente de ϕ , quando esses estão próximos, ou não atribui tons a um dos elementos da estrutura em jogo, quando a sílaba acentuada não carrega o elemento mais proeminente de ϕ , não veiculando, portanto, informação sobre a estrutura sintática da língua.

A partir desse quadro, a pergunta a fazer é: essa distribuição dos eventos tonais consiste em uma 'estratégia entoacional' para resolver o choque de acentos que decorre da aplicação de processos de reestruturação silábica? Ou ainda, os tons são alterados em sua configuração para assegurar a euritmia? A resposta pode ser dada se levada em conta a distribuição dos eventos tonais em contextos em que as vogais sujeitas ao sândi vocálico não carregam acento e o número de sílabas átonas não gera o choque de acentos dentro de ϕ e entre ϕ .

Em busca dessa resposta elaboramos um conjunto de sentenças em que a distância entre os acentos é de duas, três e quatro sílabas, respectivamente, nos quatro contextos prosódicos que temos considerado. Em todas as estruturas, há o contexto de sândi entre as fronteiras prosódicas relevantes, de modo que a distância entre os acentos passa a ser de uma, duas e três sílabas, respectivamente. A distribuição dos eventos tonais associados às sílabas tônicas é esquematicamente apresentada na tabela (6).

Tabela 6 – Distribuição dos eventos tonais e a distância entre os acentos

Estrutura Prosódica	Distância entre os acentos		
	2 σ	3 σ	4 σ
Mesmo ϕ	[a aLUna aFOIra] ϕ LH* L*	[a aLUna afriCana] ϕ LH* L*	[a asTRÓloga afriCana] ϕ LH* L*
ϕ - ϕ ñ-ram.	[a aLUna] ϕ [aCEIra] LH* L*	[a aLUna] ([aceiTOU]) LH* L*	[a asTRÓloga] ϕ [aceiTOU] LH* L*
ϕ - ϕ ram.	[a aLUna] ϕ [aPEnas enviOU] LH* H* L*	[a aLUna] ϕ [apaNHOUS SEMpre] LH*	[a asTRÓloga] ϕ [apaNHOUS sempre] LH*
I+I	[a aLUna] I[aPÓS o conflito] LH* L*	[a aLUna] I[apeSAR da discussão] LH* L*	[a asTRÓloga] I[apesAR da discussão] LH* L*

Onde: CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi. Em todas as ocorrências, a realização do contorno entoacional foi a mesma.

A configuração entoacional apresentada na tabela acima revela que a distribuição dos eventos tonais não é alterada em função da proximidade dos acentos. Independentemente do número de sílabas átonas entre os acentos, encontra-se um tom complexo LH* associado à primeira sílaba tônica seguido de um tom simples L* na maioria dos contextos prosódicos, ou um tom LH* somente quando o segundo ϕ é ramificado.

Comparando-se todos os quadros de distribuição dos eventos tonais, conclui-se que a variação desses eventos está relacionada aos domínios prosódicos e não é pertinente afirmar que haja uma

‘estratégia entoacional’ para resolver o choque de acentos que decorre da reestruturação silábica. Desse modo, propomos que em contexto de choque de acentos a estratégia entoacional operante em PB consiste basicamente em otimizar a alternância dos tons que necessariamente estão associados aos elementos proeminentes de f. Em outras palavras, as diferenças de altura entre os tons têm como consequência impedir que certas seqüências possam ser percebidas como perturbadoras da eurritmia.

Essa interpretação encontra respaldo na observação de Abousalh (1997) sobre a relação entre contornos entoacionais e resolução de choque de acentos em PB. Quando discute a influência da fronteira de ϕ na resolução dos choques de acentos, a pesquisadora brasileira afirma, após análise de um exemplo de choque de acentos, que

as diferenças tonais observadas entre os acentos dos choques parecem ser um reflexo mais geral de marcação melódica de final de enunciado, que não é exclusivo de seqüências que contêm *clashes*. (p. 125)

Também quando discute a influência da fronteira de *I*, Abousalh (1997) argumenta que

o que nos parece mais apropriado dizer é que, a partir do momento em que ocorre uma fronteira de *I* entre os acentos de um choque, ela serve para desfazer a sensação de colisão acentual. (p. 117)

Dessas afirmações e dos resultados que encontramos, fica claro que a distribuição dos eventos tonais em PB não está sujeita a restrições rítmicas, ou seja, o efeito de choque de acentos não leva a mudanças no contorno entoacional que possam ser tomadas como uma estratégia disponível para resolver a colisão entre os acentos.

Concluimos esta seção tendo encontrado evidências de que a distribuição dos eventos tonais está vinculada à constituição dos domínios prosódicos, especificamente ao domínio ϕ , e o efeito de choque de acentos desencadeado pelo sândi vocálico pode ser minimizado nos diferentes domínios. Isso pode ser observado inclusive

dentro de ϕ pelo fato de os tons associados às proeminências relativamente mais fortes de ϕ serem, preferencialmente, de alturas diferentes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, o nosso objetivo foi o de apresentar resultados de uma análise entoacional de contextos sujeitos à degeminação e à elisão que fornecessem subsídios sobre como se dá em PB a interpretação fonológica da informação da recursividade sintática.

O *corpus* de sentenças foi elaborado tendo sob controle o contexto segmental, a posição do acento na seqüência vocálica, a distância entre os acentos considerados e as fronteiras prosódicas em que ocorrem os contextos de sândi analisados. A análise entoacional seguiu a abordagem proposta por Ladd (1996) e a hierarquia prosódica considerada, a proposta por Nespor & Vogel (1986).

A análise de como se dá a associação dos eventos tonais à cadeia segmental, quando são consideradas seqüências de vogais átonas seguidas de tônicas e de vogais tônicas seguidas de átonas, revela:

- (i) a presença de evento tonal associado ao elemento proeminente de ϕ ;
- (ii) a preferência pela alternância baixo-alto entre os eventos tonais, que freqüentemente se configura em LH* L*, quando a distância é de até duas sílabas átonas entre os acentos de ϕ , ou em LH* LH*, quando a distância é igual a três sílabas entre os acentos.

Essas regularidades da configuração entoacional são atestadas não somente quando está em conflito a aplicação do processo de sândi e o choque acentual, mas também quando a colisão acentual não se verifica. Em outras palavras, foram encontradas evidências de que a configuração entoacional está relacionada à constituição dos domínios prosódicos, sendo a proeminência de ϕ uma informação fundamental para a distribuição dos eventos tonais em PB.

Esse fato de o acento nuclear de ϕ ser portador de evento tonal, somado à asserção de que esse mesmo acento de ϕ indica a direção

de encaixamento sintático da língua, é tomado como evidência de que a fonologia interpreta a informação sintática e, assim, se estabelece o domínio prosódico ϕ , cuja proeminência é relevante quer para o ritmo, quer para a entoação do PB. Ou seja, a distribuição de eventos tonais que identificamos é uma pista do modo pelo qual a fonologia traduz a informação sobre a direção do encaixamento sintático, uma pista de como se dá a interface sintaxe-fonologia.

NOTAS

* Texto apresentado na mesa-redonda “A fonologia na interface com outros componentes da gramática” durante o *I Congresso Internacional de Fonética e Fonologia & VII Congresso Nacional de Fonética e Fonologia* – Belo Horizonte – UFMG.

¹ Mantivemos os mesmos exemplos de Bisol (1993).

² Os primeiros modelos de análise da relação entre fonologia e demais módulos da gramática são elaborados por Selkirk (1984) e Nespor & Vogel (1986). Selkirk (1984) propõe que a fala seja organizada hierarquicamente em cinco constituintes prosódicos, a saber: sílaba, pé, palavra fonológica, frase fonológica e frase entoacional. Já em Nespor & Vogel (1986) são propostos sete constituintes, a saber: sílaba, pé, palavra fonológica, grupo clítico, frase fonológica, frase entoacional e enunciado fonológico.

³ Cabe lembrar que o algoritmo de f utilizado por Abaurre (1996) é aquele proposto por Nespor & Vogel (1986). Cf. na terceira seção o algoritmo de formação de ϕ .

⁴ A relação entre esses dois fatores é estabelecida, segundo essa abordagem teórica, nos seguintes termos: “*rhythm is represented (...) in terms of the grid, which is constructed on the basis of information contained in the prosodic tree. That is, each syllable is assigned one position, marked by an x on the first grid level. Subsequently, the DTE (designated terminal element) of each higher prosodic category (excluding [...] the clitic group), is assigned one additional x on a separate grid level*” (NESPOR, 1990: 245).

⁵ O bloqueio da regra de retração de acentos está submetido, segundo esses autores, a certas restrições relacionadas ao estabelecimento das fronteiras de ϕ . Dessas restrições tratamos em Tenani (2002).

⁶ Em Tenani (2002) também são consideradas medidas de duração na análise das estratégias de resolução de choque acentual.

⁷ Selkirk (1984) dedica todo um capítulo para argumentar que *‘the tonal elements making up the pitch contour of the intonational phrase are assigned directly (and freely) to surface syntactic structure, and that it is on the basis of this assignment that the essentially semantic properties of the focus of the sentence are defined’* (p. 24).

⁸ Um exemplo dessa afirmação se verifica na conclusão de Beckman & Pierrehumbert (1986) sobre as características entoacionais do Inglês e do Japonês. As autoras afirmam que ambas as línguas *“organize the tone features into a hierarchy of prosodic structures, from the grouping of tones into pitch accents at local level to the choice of phrase-terminal tones and the manipulation of pitch range over larger domains”* (p. 305).

⁹ Em PB, essa fronteira de *I* não bloqueia a DG e a EL, quando ambas as vogais são átonas (cf. TENANI, 2002), mas resta saber se *I* é importante para o bloqueio da DG e da EL em PB, quando uma das vogais é acentuada. Em Português Europeu, a fronteira de *I* bloqueia a aplicação de sândi vocálico quando ambas as vogais são átonas, mas não atua quando uma das vogais é tônica (cf. FROTA, 1998).

¹⁰ Cabe remeter o leitor à conclusão de Massini-Cagliari (1992: 38) sobre os correlatos do acento: (i) “no nível lexical, os principais correlatos do acento são (em ordem decrescente de importância): duração, intensidade e qualidade vocálica”; (ii) “no nível frasal, o acento do português é caracterizado por uma variação do padrão entoacional que se sobrepõe a uma sílaba tônica em nível lexical. Em outras palavras, para que uma sílaba tônica em nível lexical o seja em nível frasal é preciso que ela ocorra num determinado momento do padrão entoacional (relativo a todo o enunciado) em que esteja havendo variações relativamente grandes de F0 em relação a todo o resto do enunciado”.

¹¹ A outra possibilidade que se apresenta nesse contexto prosódico é apenas a ocorrência de um evento tonal associado à cabeça de *f*, ficando sem tom a primeira sílaba da sentença.

¹² Encontra-se em Tenani (2002) uma descrição das características entoacionais de *I* no PB.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAURRE, M. B. M. Acento frasal e processos fonológicos segmentais. *Letras de Hoje*, v.2, n. 31, p. 41-50, 1996.

ABOUSALH, E. F. *Resolução de choques de acento no português brasileiro*. Dissertação. 1997. (Mestrado) – Unicamp, Campinas.

- BECKMAN, M.; PIERREHUMBERT, J. Intonational structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook*, n. 3, p. 255-310, 1986.
- BISOL, L. A elisão, uma regra variável. *Letras de Hoje*, v. 1, n. 35, p. 319-330, 2000.
- BISOL, L. Sândi externo: o processo e a variação. *Gramática do Português Falado*, Campinas: Editora da Unicamp, v. 5, p. 55-96, 1996a.
- BISOL, L. O sândi e a ressilabação. *Letras de Hoje*, v. 2, n. 31, p. 159-168, 1996b.
- BISOL, L. Sândi vocálico externo. *Gramática do Português Falado*. Campinas: Editora da Unicamp, v. 2, p. 21-38. 1993.
- CINQUE, G. A null theory of phrases and compound stress. *Linguistic Inquiry*, v. 2, n. 24, p. 239-297, 1993.
- FROTA, S. Nuclear falls and rise in European Portuguese: a phonological analysis fo declarative and question intonation. 2001. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa, Lisboa.
- FROTA, S. *Prosody and focus in European Portuguese*. 1998. Tese (Doutorado) – Universidade de Lisboa, Lisboa. Publicado por Garland Publishing (series Outstanding Dissertations on Linguistics). New York/London, 2000.
- GUIMARÃES, M. Repensando a interface sintaxe-fonologia a partir do axioma de correspondência linear. 1998. (Dissertação (Mestrado) – Unicamp, Campinas.
- HAYES, B. The prosodic hierarchy in meter. In: KIPARSKY, P.; YOUMANS, G. (Ed.). *Rhythm and meter. Phonetics and phonology 1*. New York: Academic Press, 1991. p. 201-260.
- HAYES, B.; LAHIRI, A. Bengali intonational phonology. *Natural Language & Linguistic Theory*, v. 1, n. 9, p. 47-96, 1991.
- INKELAS, S.; ZEC, D. Syntax-Phonology interface. In: GOLDSMITH, J. (Ed.). *The handbook of phonological theory*. Oxford: Blackwell, 1995. p. 535-549.
- INKELAS, S.; ZEC, D. *The phonology-syntax connection*. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- LADD, D. R. *Intonational Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- LADD, D. R. An introduction to intonational phonology. In: DOCHERTY, G.; LADD, D. R. (Ed.). *Papers in laboratory phonology 2*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992. p. 321-334.
- MORAES, J. A. Correlats acoustiques de l'accent de mot em Portugais Brésilien. In: *XI International Congress of Phonetic Sciences*, Tallinn: Estônia, v. 3, p. 313-316, 1987.

- MASSINI-CAGLIARI, G. *Acento e ritmo*. São Paulo: Contexto, 1992.
- NESPOR, M. Setting parameters at a prelexical stage. ms, 1994.
- NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht-Holland: Foris Publications, 1986.
- PIERREHUMBERT, J. The phonology and phonetics of English Intonation. 1980. Dissertation (Ph.D.) – The MIT Press, Cambridge.
- PIERREHUMBERT, J.; BECKMAN, M. *Japanese tone structure*. Cambridge: The MIT Press, 1988.
- SANDALO, F.; TRUNCKENBRODT, H. Some notes on phonological phrasing in Brazilian Portuguese. *The MIT Working papers 42*. Cambridge: The MIT Press, 2002.
- SELKIRK, E. O. *Phonology and syntax, the relation between sound and structure*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- TENANI, L. E. Domínios prosódicos no Português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos. 2002. Tese (Doutorado) – Unicamp, Campinas.