

A INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DA VOGAL NA DETERMINAÇÃO DO PESO SILÁBICO E FORMAÇÃO DOS PÉS: O ACENTO PRIMÁRIO DO PORTUGUÊS¹

- Giovana Ferreira Gonçalves Bonilha -



RESUMO: *This paper addresses primary stress in Brazilian Portuguese considering the sonority of vowels for the construction of feet. In our proposal, in words, as **saci** and **urubu** for example, primary stress foot is iambic because [i] and [u], when positioned at the end of a prosodic word, are considered good peak elements. A constraint against the positioning of i/u in the weak part of the foot, *T/i,u, ranked higher in the hierarchy, can explain how a trochaic language, like Brazilian Portuguese, can present iambic feet in some words.*

PALAVRAS-CHAVE: *Acento. Sonoridade. Teoria da Otimidade.*

1 INTRODUÇÃO

No português brasileiro (PB), ainda não há uma análise do acento primário que seja plenamente satisfatória. A proposta de Bisol (1992) precisa da aplicação da extrametricidade para explicar as formas marcadas, mas tem a vantagem de dar conta do padrão de acentuação da língua apenas considerando o pé troqueu. Na proposta de Lee (1994), a extrametricidade é pouco utilizada, mas temos que considerar que o Português apresenta pés iambos e troqueus. Seria isso um custo? A resposta parece ser não ao utilizarmos um modelo teórico calcado em restrições, desde que não haja a troca da hierarquia de restrições para que um determinado tipo de pé seja realizado.

De acordo com Kenstowicz (1994), Gordon (2002), entre outros, a sonoridade dos elementos vocálicos que constituem o pé do acento pode militar na constituição dos elementos forte e fraco do pé.

Considerando as propostas dos autores, o presente trabalho apresenta uma análise a respeito da militância de restrições de boa formação de elementos forte e fraco do pé métrico no sistema acentual do português, o que torna possível explicar por que, apesar de essa língua apresentar pés predominantemente trocaicos, é possível encontrar formas oxítonas com sílaba final leve.

2 O ACENTO PRIMÁRIO NO PORTUGUÊS

O acento no português pode recair sobre uma das três últimas sílabas – *pétala, fraco, sofá*,

**cátastofre* -, sendo que a maior parte das palavras apresenta o acento na penúltima sílaba. Salienta-se também que essa posição é preferida quando a última sílaba termina por vogal – *mole, fumo* -; caso essa termine por consoante, o acento preferido passa a ser o oxítono – *papel, total*.

O acento no PB pode, portanto, ser classificado como acento marcado e acento não-marcado. O acento marcado está presente nas palavras proparoxítonas, pois as mesmas existem em um número relativamente pequeno na língua, além disso, sofrem redução em determinadas pronúncias. Observe-se (1):

(1)
árvore [ˈarvuri] ~ [ˈarvri]
abóbora [aˈbɔbɔra] ~ [aˈbɔbra]
xicara [ˈʃikara] ~ [ˈʃikra]

A marcação também está presente nas palavras paroxítonas terminadas em consoantes e ditongos, conforme (2):

(2)
móvel
fácil
açúcar

Há na literatura duas propostas principais – vinculadas a análises métricas - com relação ao algoritmo de acento do português: Bisol (1992) e Lee (1994).

Giovana Bonilha é professora substituta na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e doutora pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Para Bisol (1992), no Português, a atribuição do acento a nomes e verbos ocorre com base em uma mesma regra. A língua organiza suas sílabas em constituintes binários, com cabeça à esquerda, em que o asterisco indica o cabeça e o ponto indica o constituinte fraco – e sensíveis ao peso silábico. A autora (op.cit.:25) propõe a regra disposta em (3):

(3)

- i. Atribua um asterisco (*) à sílaba pesada final, i. é, sílaba de rima ramificada.
- ii. Nos demais casos, forme um constituinte binário (não iterativamente) com proeminência à esquerda, do tipo (* .), junto à borda direita da palavra.

O domínio para a aplicação da regra é a palavra, sendo necessário fazer uma distinção da mesma com relação a nomes e verbos, conforme (4).

(4)

Palavra – nomes: radical + vogal temática ou marca de gênero
 Palavra – verbos: radical + vogal temática + sufixo modo-temporal + sufixo número-pessoa

A regra é lexical e atua de forma cíclica nos nomes, já nos verbos, espera que a palavra esteja totalmente formada para ser aplicada.

A autora utiliza o princípio da extrametricidade (LIBERMAN e PRINCE, 1977) para dar conta da análise proposta, sugerindo que a mesma incide em exceções nos nomes, mas aplica-se como uma regra específica aos verbos.

A análise dos nomes pode ser brevemente resumida conforme (5):

(5)

- a) Palavras paroxítonas com sílaba final leve – ex.: *vidro* – *sala* - aplicação de 3 (ii).
- b) Palavras oxítonas com sílaba final pesada – ex.: *pomar* – *valor* - aplicação de 3 (i).
- c) Palavras paroxítonas com sílaba final pesada – ex.: *mártir* – *útil* - aplicação da extrametricidade ao segmento final e 3 (ii).
- d) Palavras oxítonas com sílaba final leve – ex.: *café* – *robô* - existência de uma consoante abstrata na forma subjacente; aplicação de 3 (i).
- e) Palavras proparoxítonas – ex.: *fôsforo* – *número* – aplicação da extrametricidade à sílaba final; aplicação de 3 (ii).

Com relação aos verbos, a regra é a mesma, mas a extrametricidade recai sobre a sílaba final da primeira e da segunda pessoa do plural dos tempos do imperfeito e sobre a consoante com

status de flexão, como em *gostáva<mos>* e *cantásse<mos>*.

Para Lee (1994), os nomes e verbos apresentam regras distintas quanto à atribuição do acento, mas, nos dois casos, não há a militância do peso silábico. Observe-se (6).

(6)

Nomes - domínio: radical – o constituinte formado é ilimitado, de cabeça à direita.

Verbos – domínio: palavra – o constituinte é binário, com cabeça à esquerda, é não-iterativo e a direção é da direita para a esquerda.

As duas regras propostas pelo autor falham em dar conta das paroxítonas terminadas em sílaba pesada, das proparoxítonas e de algumas formas verbais, como *faláramos* e *falássemos*; para essas, Lee (op.cit) também postula a aplicação da extrametricidade.

2.1 Uma proposta de análise à luz da OT: Lee (2002)

O padrão acentual dos nomes em português, proposto por Lee (1994), é explicitado pela Teoria da Otimidade em Lee (2002).

Primeiramente, em seu artigo, o autor desenvolve uma análise do padrão acentual dos nomes em português como se esse padrão fosse trocaico e sensível ao peso silábico, como é proposto por Bisol (1992). Tal análise é feita para mostrar a sua não funcionalidade em um modelo baseado em restrições como a Teoria da Otimidade. As restrições utilizadas estão dispostas em (7)².

(7)

Dep- μ : toda a mora do *output* deve ter um correspondente no *input*.

Rooting (Lx \approx PrWd): palavras de conteúdo devem ser acentuadas.

FtBin: Pés são binários em algum nível de análise, silábico ou moraico.

Parse $\sigma\text{-}\mu$: sílabas e moras devem ser escandidas em pés.

WSP: Sílabas pesadas são acentuadas

Align (Σ , L, H (Σ), L): o pé possui o cabeça à esquerda.

Align (Σ , R, H (Σ), R): o pé possui o cabeça à direita.

Align (Word, R, $\langle\sigma\text{-}\mu\rangle$, R): a sílaba final ou a mora não é escandida em pés.

Align (Foot, R, Word, R): pés são mapeados da direita para a esquerda.

Align (Foot, L, Word, L): pés são mapeados da esquerda para a direita.

A primeira hierarquia evidenciada por Lee (2002:107) está disposta no *tableau* em (8).



(8)

Candidatos	Ft-Bin	Align (Σ , L, H (Σ), L)	Align (Foot, R, Word, R)	Parse
bo(níto)				*
(bóni)to			*!	*
(boní)to		*!	*	*
bo(ní)to	*!		*	**

A dominância de Ft-Bin, Align (Σ , L, H (Σ), L) e Align (Foot, R, Word, R) refletem, respectivamente, a construção de pés binários, trocaicos, da direita para a esquerda no português. O baixo posicionamento de Parse possibilita que os pés sejam formados de forma não iterativa.

Para esse primeiro ordenamento, deve-se questionar: por que Ft-Bin e Align (Σ , L, H (Σ), L) estão dominando Align (Foot, R, Word, R)? De acordo com Lee, FtBin domina Align (Foot, R, Word, R) para que a extrametricidade possa ser aplicada a uma paroxítona dissílaba, com sílaba inicial pesada, como em *campo*. Já o domínio de Align (Σ , L, H (Σ), L) sobre Align (Foot, R, Word, R), embora o autor não refira, pode ser sustentado no mapeamento de dissílabos com sílaba final pesada, conforme o *tableau* em (9).

(9)

Candidatos	Ft-Bin	Align (Σ , L, H (Σ), L)	Align (Foot, R, Word, R)	WSP	Parse
a) for(mál)				*	*
b) (fôr)mal			*!*	*	*
c) (fôr)(mál)			*!*		
d) (fórmal)	*!				
e) (formál)	*!	*			

O *tableau* em (9) – Lee (2002:108) - sugere alguns questionamentos em relação à forma como as violações são assinaladas, ainda que as alterações não mudem a escolha do candidato ótimo. Primeiramente, porque os candidatos *d* e *e* não violam WSP se a restrição faz referência à sílaba pesada? Em segundo, por que assinalar duas violações em Align (Foot, R, Word, R) para o candidato *b* e *c* se a restrição faz referência ao pé, não à mora, ainda que seja assumido que essa restrição funcionasse de forma gradiente³?

Os casos de extrametricidade, considerados em Bisol (1992), são explicados com o ordenamento de Align $\langle \sigma/\mu \rangle$ ⁴ acima de Align (Foot, R, Word, R), WSP e Parse, conforme o *tableau* em (10).

(10)

Candidatos	Ft-Bin	Align (Σ , L, H (Σ), L)	Align $\langle \sigma/\mu \rangle$	Align (Foot, R, Word, R)	WSP	Parse
a) (jòve)m				*	*	
b) jo(vém)			*!			*
a) (máqui)na				*		*
b) ma(quí)na			*!			*
c) (maquí)na		*!		*		*

A restrição Align $\langle \sigma/\mu \rangle$, em acordo com Hammond (1995), é vista como paroquial, militando apenas em um grupo específico de palavras. O uso da extrametricidade para explicar o acento em paroxítonas terminadas em sílaba pesada e proparoxítonas, visto sob o enfoque da OT, carrega um questionamento em relação ao fato de se considerar a existência de restrições invisíveis a determinados *outputs*. Por que em um *output* como *ra(páz)*, por exemplo, não é assinalada uma violação em Align $\langle \sigma/\mu \rangle$? Considerando a proposta conexionista, defendida em Bonilha (2004), seria possível, no entanto, sugerir que a restrição Align $\langle \sigma/\mu \rangle$ é violada em ambos os *outputs*, *ra(páz)* e *jo(vem)*, mas essa violação não seria fatal para o primeiro devido à militância de restrições de fidelidade, como Ident σ , sustentadas ao se considerar que a forma de *input* é rica. Considerar Align $\langle \sigma/\mu \rangle$ como uma restrição paroquial, ou seja, uma restrição violada apenas por um grupo específico de palavras, cria a possibilidade da troca acentual, na aquisição fonológica, em palavras como *jovem* [$'\text{ʒovẽ}$] \rightarrow [$\text{ʒov}'\text{ẽ}$], o que efetivamente parece não ocorrer.

O acento em monossílabos e oxítonas com sílaba final leve é explicado, pela dominação de Ft-bin sobre Dep- μ , possibilitando a ocorrência da inserção de uma mora na sílaba final, o que satisfaz Ft-Bin. Considerando que Dep- μ provoca a formação de uma sílaba final pesada, essa restrição é dominada por WSP e Align (Foot, R, Word, R).

De acordo com Lee (2002), a proposta de Bisol (1992) poderia ser reinterpretada pela Teoria da Otimidade com a hierarquia de restrições em (11).

(11)

Hx = Rooting⁵, Ft-Bin, Align $\langle \sigma/\mu \rangle$, Align (Σ , L, H (Σ), L)
 >> Align (Foot, R, Word, R) >> WSP >> Parse, Dep- μ

Para Lee (2002), esse ordenamento, no entanto, falha para expressar o padrão acentual do

português por três razões: (i) monossílabos leves e oxítonas com sílaba final leve, apesar de violarem Dep- μ , não apresentam vogais longas no *output*; (ii) o candidato a *output*, selecionado para oxítonas com sílaba final leve, não corresponderia ao *output* correto ao considerar-se a militância de Align $\langle\sigma/\mu\rangle$ - que atua nos acentos excepcionais -, conforme o *tableau* em (12)⁶.

(12)

Candidatos	Ft-Bin	Align (Σ , L, H (Σ), L)	Align $\langle\sigma/\mu\rangle$	Align (Foot, R, Word, R)	WSP	Dep- μ	Parse
a) ca (fê.)			*!			*	*
b) (cafê)		*!	*		*		
c) (cáfe)			*!		*		
Ⓧd) (cá.)fe				*		*	
e) ca (fê)	*!			*	*		*

A militância de Align $\langle\sigma/\mu\rangle$, na seleção dos *outputs* em (12), deve ser questionada, tendo em vista a proposta do autor de que essa restrição é paroquial, ou seja, atua em um grupo específico de palavras. Dessa forma, Align $\langle\sigma/\mu\rangle$ militaría apenas na escolha dos *outputs* em proparoxítonas e paroxítonas com sílaba final pesada, não em oxítonas com sílabas finais leves. Observe-se que, se descartarmos a militância de Align $\langle\sigma/\mu\rangle$, o *output* escolhido é aquele efetivamente produzido por falantes do português - [ka'fê] -, ou seja, o candidato a do *tableau* em (12).

A escolha do candidato d também poderia ser questionada, mesmo entendendo que Align $\langle\sigma/\mu\rangle$ fosse violada por todos os *outputs* que apresentam a sílaba final escandida - o que não se restringiria apenas ao grupo de palavras com acento excepcional e estaria em acordo com uma proposta conexionista da Teoria da Otimidade -, ao considerar-se a militância de Ident- \acute{o} . A frequência de oxítonas com sílaba final leve, no português, parece indicar, no entanto, que não é apenas a militância de Ident- \acute{o} que responde por esses *outputs*, mas a interação de outras restrições métricas.

Em desacordo com uma análise trocaica, Lee (2002) propõe que o acento dos nomes em português seja descrito com um padrão iâmbico e trocaico, conforme as hierarquias em (13).

(13)

- a) Rooting, No I-R⁷, Align (Σ , R, H (Σ), R) >> Ft-Bin, Align (Foot, R, Word, R) >> Parse
 b) Rooting, No I-R, Align (Σ , L, H (Σ), L), Ft-Bin >> Align (Σ , R, H (Σ), R), Align (Foot, R, Word, R) >> Parse

A hierarquia, em (13a), explicaria os acentos oxítonos com sílaba final leve e pesada, paroxítonos com sílaba final leve e o acento nos monossílabos. Já o acento das paroxítonas com sílaba final pesada e das proparoxítonas é explicado com a hierarquia em (13b). De acordo com Lee, essa proposta é vantajosa porque consegue explicar o acento das oxítonas e paroxítonas sem utilizar restrições paroquiais como Align $\langle\sigma/\mu\rangle$ e sem considerar a militância de Dep- μ .

Maior que o custo de uma análise que inclua restrições paroquiais, no entanto, é a sugestão de Lee de que há duas hierarquias de restrições militando no padrão acentual do português. O fato de a língua apresentar formas trocaicas e iâmbicas deve ser explicitado pela interação de restrições em um mesmo ordenamento, uma vez que hierarquias distintas, na OT standard⁸, servem para formalizar a gramática de línguas distintas.

Considerando os questionamentos que elenquei, contrários aos problemas citados por Lee (2002) que invalidariam uma análise do acento no português, via OT, com base na proposta de Bisol (1992), assumirei, a princípio, a hierarquia em (11), entendendo que o PB apresenta pés predominantemente trocaicos.

3 SENSIBILIDADE AO PESO SILÁBICO

A sensibilidade da língua portuguesa ao peso silábico é vista sob diferentes enfoques na literatura. Para Bisol (1992), o português é sensível ao peso, sendo considerada pesada, para efeitos de acento primário, a sílaba final que seja travada por consoante ou apresente um ditongo decrescente. Wetzels (2002) também defende o peso silábico, ao contrário de Lee (1994, 2002) que entende que o português não é sensível ao peso. A inconsistência na atribuição do peso à sílaba final no português, conforme exemplificado em (14a) e (14b), é o que possibilita posicionamentos diferenciados como os já referidos.

(14a)

papel [pa'pew]
 colher [ko'ker]
 civil [si'viw]

(14b)

fácil [ˈfasiw]
 lápis [ˈlapis]
 açúcar [a'sukar]

Essa inconsistência, na verdade, é encontrada em várias línguas, conforme sugerem Steriade (1991, apud Gordon, 2002) e Crowhurst (1991, apud Gordon, 2002), portanto, é preciso que o analista descubra que forças atuam no sistema para motivar essa inconsistência quanto à atribuição do peso silábico.

3.1 Proeminência fonética – Gordon (2002)

De acordo com Gordon (2002), o critério paramétrico de atribuição de peso aos sistemas silábicos deve ser questionado ao se considerar a possibilidade da influência de aspectos fonéticos para que uma sílaba CVC seja determinada ou não pesada em um sistema lingüístico. Considerando a análise de 381 línguas, Gordon (2002) constatou que línguas que apresentam um maior número de codas com alta proeminência sonora – fonologicamente corresponde, basicamente, a codas que apresentem os traços [+soante] e [+sonoro] – são sensíveis ao peso silábico, ao contrário das línguas que apresentam um maior número de codas com baixa proeminência sonora, nas quais sílabas CVC são leves para fins de atribuição do acento primário. A atribuição de peso à sílaba CVC de um determinado sistema lingüístico, portanto, depende dos tipos de segmentos que constituem cada sistema. A proeminência fonética explicaria por que em determinadas línguas uma sílaba CVC é considerada pesada, como o Yana – uma das línguas consideradas pelo autor – e em outras, como o Khalkha da Mongólia, sílabas CVC são consideradas leves e sílabas CVVC são consideradas pesadas. Também explicaria por que, em uma mesma língua, como as línguas Wakashan, codas com maior proeminência sonora são consideradas pesadas e codas com menor proeminência sonora são consideradas leves.

De acordo com essa proposta, pode-se partir do princípio de que o português efetivamente, em acordo com Bisol (1992), é uma língua sensível ao peso silábico, pois apresenta três codas com alta proeminência sonora – líquidas lateral e não lateral, e nasal – e apenas uma coda com baixa proeminência sonora – a fricativa coronal.

Ao considerar a proeminência sonora, a sensibilidade de uma língua ao peso silábico não pode ser explicitada apenas através de restrições métricas como Weight-To-Stress (WSP); deve-se dar ênfase aos critérios que determinam a atribuição de peso nos sistemas lingüísticos, os quais ultrapassam a representação fonológica – na presente tese, vista

como a hierarquia das restrições fonológicas - e inserem-se em aspectos fonéticos. Portanto, para adquirir um padrão acentual sensível ao peso, não basta que a criança acione a restrição fonológica WSP, é preciso o acionamento de restrições que determinarão a qualidade da estrutura silábica CVC, tendo em vista os segmentos localizados na posição de coda.

A proposta de Gordon (2002) é de fato corroborada pela análise de várias línguas, no entanto, alguns sistemas fogem ao padrão constatado e precisam ser explicitados; essas exceções abrem espaço para uma volta ao questionamento inicial, ou seja, se o português, ainda que seja uma língua de alta proeminência sonora na posição de coda, é ou não sensível ao peso silábico para a atribuição do acento, pois pode fazer parte do quadro de exceções. Observe-se o quadro 1:

Língua	sonoras/surdas	soantes/obstruintes
Ainu	5/1	5/1
Boiken	3/0	3/0
Carib	4/1	4/1
Cebuano	10/4	7/7
Estoniano	10/6	9/7
Finlandês	5/4	5/4
Khmer	7/5	7/5
Kiriwina	1/0	1/0
Latim	5/4	5/4
Macuxi	6/4	6/4
Maidu	7/5	7/5
Manam	3/0	3/0
Sentani	6/0	6/0
Songai	10/3	7/6
Tepehuan	8/5	8/5
West Tarangan	7/3	7/3
Árabe	14/9	7/16
Inglês	15/8	7/16
Evenki	8/5	6/7
Grego	9/4	5/8
Hopi	8/7	6/9
Koya	14/7	8/13
Turco	8/7	6/9
Veps	15/10	8/17
Votic	15/10	8/17

Quadro 1 - Línguas com sílabas CVC pesadas para fins de acentuação⁹

No quadro 1, as línguas destacadas com o sombreado não deveriam ser sensíveis ao peso silábico por não apresentarem proeminência sonora, já que o traço [+soante] não é predominante no quadro de codas que as constitui.



No quadro 2, é possível constatar também o comportamento diferenciado de quatro línguas, as quais apresentam um número superior de codas sonoras, mas não são consideradas sensíveis ao peso silábico. Essas línguas, ao contrário do grupo anterior, possuem predominância do traço [+sonoro] e deveriam, portanto, ser sensíveis ao peso silábico na atribuição do acento.

Língua	sonoras/surdas	soantes/obstruintes
Buriat	8/6	5/9
Krongo	10/7	8/9
Malto	16/8	10/14
Murik	9/4	5/8

Quadro 2 - Línguas com sílabas CVC leves para fins de acentuação¹⁰

A análise conjunta dos dois quadros, apesar das indefinições quanto ao fato do que determina a atribuição do peso, predominância do traço [+sonoro] ou predominância do traço [+soante], parece evidenciar que línguas que possuem a predominância dos dois traços categoricamente são sensíveis ao peso silábico. Dessa forma, as exceções encontradas por Gordon (2002) não servem como argumento para a defesa de que o português se enquadraria em alguma dessas exceções e não seria sensível ao peso silábico.

3.2 Sensibilidade do acento à qualidade das vogais - Kenstowicz (1994, 1997)

De acordo com Kenstowicz (1997), a sensibilidade ao peso silábico é um parâmetro conhecido nas tipologias de acento, sendo sempre determinado com seu valor positivo pela presença ou ausência de uma segunda mora. A qualidade da vogal do núcleo não é, pois, considerada para a atribuição do acento, tanto em sistemas sensíveis ao peso como em sistemas não sensíveis.

A proposta do autor, portanto, tendo por base a análise do sistema acentual de cinco línguas – Kobon, Chukchee, Aljutor, Mordwin e Mari - é que a qualidade das vogais, em determinados sistemas de acento, define o posicionamento do mesmo na palavra.

Seguindo Prince & Smolensky (1993)¹¹, o autor utiliza restrições de proeminência de pico, postulando que vogais baixas atraem o acento em detrimento das vogais altas, o mesmo com as periféricas em relação às centrais.

Sistemas lingüísticos que apresentam a

militância da qualidade vocálica na atribuição do acento possuem hierarquias com algumas das restrições dispostas em (15) ranqueadas acima de HeadLeft¹² e HeadRight.

(15)¹³

- a) *P/i, u >> *P/e, o >> *P/a, ä
- b) *P/ə >> *P/i, u, e, o, a, ä
- c) *T/a, ä >> *T/e, o >> *T/i, u
- d) *T/a, ä, e, o, i, u >> *T/ə

Os ordenamentos propostos nas hierarquias em (15) não podem ser alterados, constituindo, portanto, subhierarquias universais de elementos fortes do pé – (15a, b) – e elementos fracos do pé – (15c, d). De acordo com (15), portanto, as vogais baixas e periféricas constituem, de forma mais harmônica, elementos fortes do pé, enquanto vogais altas e centrais são melhor posicionadas no elemento fraco.

Observe-se que a escala proposta por Kenstowicz (1997) não apresenta relação com o peso silábico, apenas com a qualidade sonora da vogal, distinguindo-se, pois, da proeminência fonética proposta por Gordon (2002).

O Kobon apresenta sete vogais em seu sistema fonológico, a vogal baixa, as médias altas e as altas, além das centrais /ə/ e /i/. O acento de palavras não derivadas é atribuído à vogal mais sonora ou periférica em uma janela de duas sílabas da direita para a esquerda, conforme os exemplos, em (16), retirados de Kenstowicz (1997:163). A preferência pelo pé troqueu emerge quando as duas vogais apresentam o mesmo grau de proeminência.

(16)

- a > e hagápe – sangue
- a > o alágo – espécie de cobra
- a > i kiá – espécie de árvore
- i > ə gaʃinəN – espécie de pássaro
- i ~ i kijígil – tatuagem

O autor propõe o ranqueamento em (17) para dar conta do padrão acentual da língua.

(17)

- Ft-Bin >> Align-Ft-Right >> *P/i >> *P/ə >> *P/i, u >> *P/e, o >> *P/a >> HeadLeft

O ranqueamento de Ft-Bin e Align-Ft-Right acima das restrições de pico do acento permite que apenas as vogais que ocupam as duas últimas sílabas



da palavra entrem na disputa pela atribuição do acento.

Outro padrão interessante a ser referido é o do Aljutor, em que o acento é posicionado em uma das duas primeiras sílabas da palavra, com a predominância do pé iambo. Pés troqueus são constituídos para evitar o acento em sílaba final¹⁴. Observem-se os dados em (18).

(18)

vitátək – trabalhar
navítatəN – ele trabalharia
jánut – hoje
wála – faca

O ordenamento, em (19), explicita o padrão acentual do Ajutor.

(19)

Ft-Bin >> Align-Ft-L >> *P/ə >> NonFinality >> Head-Right >> Head-Left

O mapeamento esquerda/direita, com a janela máxima de duas sílabas, é sustentado pelo ordenamento de Ft-Bin e Align-Ft-L acima na hierarquia. A restrição *P/ə expressa a militância da qualidade vocálica na atribuição do acento, também presente nessa língua. Já o ordenamento de NonFinality acima de HeadRight possibilita a emergência do pé troqueu para que a sílaba final não seja acentuada.

As duas línguas, aqui exemplificadas, demonstram, portanto, a militância das restrições de proeminência de pico evidenciadas em (15). Há, no entanto, línguas que evidenciam a militância das restrições de proeminência do elemento fraco do pé, como o Mari.

Nessa língua, o acento é posicionado na vogal periférica mais à direita da palavra; já em palavras que apresentam apenas vogais centralizadas – consideradas mais fracas –, o acento recai na sílaba inicial, conforme evidenciam os dados em (20).

(20)

áɾəʃe – estragado
śləʒtəʃe – incendiário
áNəʃər – estreito
kalasáf – dizer

O acento, na vogal posicionada na borda direita da palavra, também é evitado, com o ranqueamento de Nonfinality acima na hierarquia. A dominância de Head-Right sobre Head-Left se

justifica pela atribuição do acento à sílaba mais à direita da palavra quando há apenas vogais periféricas; no entanto, o ordenamento apresentado na hierarquia do Mari é inverso, com a dominância de Head-Left acima de Head-Right. Somente esse ordenamento, somado à militância da subhierarquia universal das vogais que constituem o elemento fraco do pé do acento, é que possibilita explicar a atribuição do acento às seqüências /əAəAəə/ e /əəəəə/, mapeadas como [əAə(Áəə)] e [(əəəə)]. No primeiro caso, quando mais de uma vogal periférica está presente na palavra, o pé ilimitado é construído de forma a deixar apenas vogais centrais como constituintes dos elementos fracos, pois *T/A¹⁵ >> Align-Ft-L; quando a palavra é constituída apenas por vogais centrais, como /əəəəə/, o acento pode ser atribuído à vogal mais à esquerda, sem violar Align-Ft-L, porque todas as vogais empatam em relação à *T/A, sem violá-la.

O ordenamento no sistema acentual do Mari, retratado até aqui, seria o disposto em (21)¹⁶.

(21)

Head-Left, Align-Ft-R, Nonfinality >> Head-Right, *T/A >> Align-Ft-L >> Ft-Bin, *T/ə

As análises de Kenstowicz (1997), que incluem ainda mais duas línguas que não foram aqui retomadas, expressam, claramente, a militância das hierarquias em (15) na atribuição do acento em línguas diferenciadas. É interessante salientar que, dependendo do sistema acentual, apenas parte das subhierarquias propostas podem exercer papel na gramática. No Chukchee, por exemplo, não há distinção de proeminência entre as vogais baixas e médias - *P/i, u >> Head-Right, *P/e, o >> *P/a -; o Aljutor só diferencia a vogal central /ə/, com o ranqueamento de *P/ə acima de Head-Right; já o Mari, distingue as vogais periféricas das centrais, considerando as diferenças de altura apenas na escala referente aos elementos que constituem a parte fraca do pé do acento - *T/a, ä >> *T/e, o >> *T/i, u >> Align-Ft-L >> *T/ə.

Para finalizar esta seção, devo ainda salientar, em acordo com o autor, a perspicácia – capacidade de julgar rápida e corretamente – da Teoria da Otimidade para explicar sistemas acentuais em que estejam envolvidas bem mais do que variáveis relacionadas ao tipo de pé e direção do mapeamento do acento primário.

4 INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DA VOGAL NA DETERMINAÇÃO DO PESO SILÁBICO E FORMAÇÃO DOS PÉS

A proposta de Gordon (2002), evidenciando que a qualidade da consoante em coda pode determinar a sensibilidade ou não ao peso silábico, parece suscitar que outros aspectos também devam ser considerados como militantes nesse processo.

Sugiro, portanto, que o peso silábico, no português, além de estar associado à proeminência sonora da coda - o que o configuraria como uma língua sensível ao peso -, também está associado ao tipo de vogal que constitui as sílabas da palavra, pois, conforme Gordon (1999), de 88 línguas analisadas, 15 fazem distinção de peso com relação à qualidade da vogal das sílabas: vogais baixas, por exemplo, são consideradas mais pesadas que vogais médias ou altas.

Assim como em outras línguas, vogais médias baixas seriam consideradas pesadas para efeitos de atribuição de acento primário. Isso explicaria por que as vogais médias baixas só aparecem em posição acentuada no português, ou seja, por que sempre constituem sílaba pesada por proeminência fonética e, portanto, sempre atraem o acento primário.

Determinadas palavras que apresentam variação quanto à sílaba que recebe o acento primário parecem corroborar a hipótese de que as vogais médias baixas constituem sílabas pesadas no português, explicitando a disputa existente entre a militância do peso silábico e o padrão paroxítono. Observem-se os dados em (22).

(22a)

temor
papel
papai

(22b)

pedante *pedante
moderno *moderno

(22c)

ureter ~ uréter
projétil ~ projéttil
reptil ~ réptil
soror ~ sóror

(22d)

nobel ~ nobel
xerox ~ xerox

(22e)

hieróglifo ~ hieróglifo
ambrosia ~ ambrósia
ortoepia ~ ortoépia

Os exemplos, em (22a), demonstram que o padrão paroxítono do português pode ser preterido em detrimento de uma sílaba pesada. O fato de palavras que apresentam a penúltima sílaba pesada nunca portarem acento proparoxítono também parece evidenciar a militância do peso silábico e não apenas do pé troqueado do acento, conforme (22b).

Em (22c), no entanto, observa-se que a predominância do peso silábico em detrimento do padrão paroxítono é, apenas, aparentemente violada, pois pode-se postular que o acento deixa de predominar na sílaba pesada final apenas se houver alteração no tipo da vogal da penúltima sílaba, que passa a ser uma vogal média baixa. A constituição da sílaba pesada – agora formada pela vogal média baixa – prepondera sobre o peso silábico da sílaba final e palavras como *projétil*, *réptil*, *sóror* e *uréter* passam a ser aceitas no sistema.

A variação encontrada na pronúncia das palavras, em (22d), também pode ser justificada pela mesma razão, ou seja, a hierarquia de restrições do português permite tanto a realização de *nobel*, com a predominância do peso silábico na última sílaba, como *nobel*, com o abaixamento da vogal, constituindo uma paroxítona com a penúltima sílaba pesada.

O peso silábico originado das vogais médias baixas parece corroborado em (22e), quando o abaixamento da vogal provoca a troca do padrão não marcado paroxítono para o padrão marcado proparoxítono. Na verdade, considerando a hipótese aqui apresentada, padrões oxítonos e proparoxítonos podem ser apenas aparentemente marcados no português, pois a constituição da sílaba como pesada, com o abaixamento da vogal, traz à acentuação de *hieróglifo*, por exemplo, aspecto não marcado por obedecer ao padrão de acento a sílabas pesadas por proeminência fonética na língua.

A proposta desenvolvida no presente trabalho de que vogais médias baixas constituem sílaba pesada no português pode ser corroborada ao considerarmos o trabalho de Wetzels (1992) com relação ao abaixamento datílico e o abaixamento espondeu.

Conforme o autor, há uma restrição¹⁷ no português que proíbe a emergência de vogais médias altas em sílabas proparoxítonas, ocorrendo um abaixamento das mesmas pela formação de um pé dátilo – uma unidade do verso formada pela seqüência de uma sílaba longa e duas breves. A proposta de Wetzels explicaria a emergência das

vogais médias baixas em palavras como as exemplificadas em (22e).

O autor também propõe outro tipo de abaixamento, baseado na formação de um pé espondeu – constituído pela seqüência de duas sílabas longas. Essa regra seria aplicada a palavras como as dispostas em (22c) e (22d) que, apesar de possuírem a última sílaba pesada, recebem acento na penúltima.

Observe-se que a existência dos pés dátilo e espondeu corroboram a proposta aqui desenvolvida de que as vogais médias baixas possuem uma característica especial, afinal, se são vogais longas para efeito de constituição desses pés na unidade rítmica, também podem ser consideradas, tendo em vista os argumentos já referidos, com base em Gordon (2002), como constituintes de sílabas pesadas para efeitos de atribuição do acento primário. Na verdade, vistos sob esse enfoque, os abaixamentos dátilico e espondeu ocorrem pelo aspecto não marcado do português de atribuir o acento primário a sílabas pesadas constituídas por vogais médias-baixas.

A hipótese de que sílabas constituídas por vogais médias baixas atraem o acento primário, porque são pesadas, possibilitaria sugerir que o português é uma língua sensível ao peso silábico não apenas em sílaba final. Proponho, no entanto, que o algoritmo de acento, proposto por Bisol (1992), corroborado pela análise até aqui desenvolvida, seja alterado no sentido de atribuir acento para a sílaba pesada constituída por vogal média baixa, mesmo que essa não seja final.

A proposta aqui desenvolvida, obviamente, não dá conta de determinados posicionamentos do acento primário em algumas palavras do português. Assumir que o português apresenta pés troqueus, é sensível ao peso silábico e que vogais médias baixas também constituem sílaba pesada não é suficiente para explicitar o posicionamento do acento em palavras como aquelas dispostas em (23).

(23)

- a) átimo, êxodo, efêmero
- b) açúcar, fácil
- c) saci, sagu, sofã

Para explicar o acento proparoxítono em (23a) e o acento paroxítono em (23b), ainda é preciso considerar a militância da extrametricidade, corroborada pela aquisição tardia dessas estruturas.

Sem dúvida, seria possível sugerir que a

militância da extrametricidade, para os dados em (23a e b), ocorre conjuntamente com a proposta de que vogais médias baixas constituem sílaba pesada no português. A primeira pergunta que poderia surgir, no entanto, seria por que postular o peso silábico para as vogais médias baixas se o acento primário, em palavras como as dispostas em (24), poderia ser explicado com a extrametricidade?

(24)

médico, ótimo, ético

Não seria mais econômico utilizar apenas a proposta de Bisol (1992) sem postular que vogais médias baixas são sensíveis ao peso silábico? A resposta seria sim se estivéssemos trabalhando aqui com uma teoria baseada na aplicação ordenada de regras, mas é não ao utilizarmos a Teoria da Otimidade. Na verdade, o somatório da militância da extrametricidade e do peso silábico atribuído às vogais médias baixas funcionaria como uma conspiração do sistema, o que, portanto, não invalidaria a proposta.

Postular a militância do peso silábico para as vogais médias baixas também parece pertinente para explicar os casos de variação nas pronúncias das palavras referidas em (22) e para a atribuição do acento em oxítonas como as dispostas em (25).

(25)

café, cipó, chalé

No entanto, a existência de uma consoante na forma subjacente para as palavras em (22c), em acordo com Bisol (1992), não parece corroborada pela aquisição precoce das formas oxítonas, conforme é evidenciado em Bonilha (2004), quando Align (Σ , L, H(Σ), L) domina Align (Σ , R, H(Σ), R). A visão de *input* proposta no cap. 3, para uma Teoria da Otimidade conexionista, também sugere que o acento final em oxítonas seja explicitado com base na militância de outras restrições.

Aplique-se, pois, a proposta de Kenstowicz (1994, 1997), referente à militância de restrições relacionadas à qualidade das vogais, no sistema de acento do português.

Considere-se que o PB apresente uma hierarquia de restrições em que Align (Foot, R, Word, R) domine Align (Foot, L, Word, L) - dando

conta da escanção direita/esquerda -, Align (Σ , L, H (Σ), L) domine Align (Σ , R, H (Σ), R) – para que pés trocaicos sejam preferencialmente produzidos -, WSP e FtBin estejam ranqueadas acima – sensibilidade ao peso silábico e construção de pés binários no nível moraic – e Parse σ - μ fique ranqueada abaixo – para que determinadas moras não sejam escandidas. Esse ordenamento possibilitaria a realização de paroxítonas leves e oxítonas pesadas, bem como de qualquer padrão acentual nas vogais médias baixas – oxítono – *café* -, paroxítono - *soneca* - e proparoxítono – *pétala*, pois WSP estaria relacionada às sílabas constituídas por vogais médias baixas, sendo o acento da sílaba final pesada garantido pelo alto ranqueamento de FtBin e Align (Foot, R, Word, R).

O acento oxítono – em palavras com sílabas finais leves – seria explicitado pela militância de restrições relacionadas à qualidade dos segmentos vocálicos, conforme às propostas por Kenstowicz (1997). Observem, primeiramente, dados referentes à produção de oxítonas, dispostos em (26).

(26)

- a) sagu, saci, caqui, caju
- b) urubu, jururu, sururu, buriti
- c) jabuti

A proposta aqui apresentada é que vogais altas /i/ e /u/ são consideradas maus elementos fracos de pés quando posicionadas em posição final de palavra, como os exemplos dispostos em (26a). No português, as restrições propostas por Kenstowicz (1997) estariam vinculadas à posição dos segmentos na palavra¹⁸ e à distribuição dos elementos nos constituintes do pé, dessa forma, o pé iambo é constituído com base na combinação ótima de elementos que constituem o pé do acento. O ranqueamento $*T/i, u_{10} >> \text{Align}(\Sigma, L, H(\Sigma), L) >> \text{Align}(\Sigma, R, H(\Sigma), R)$ conduziria à produção de um iambo nos exemplos dispostos em (26)²⁰, como pode ser evidenciado no *tableau* em (27).

(27)

/sa. 'si/	*T/i, u ₁₀	Align (Σ , L, H (Σ), L)	Align (Σ , R, H (Σ), R)
/ 'sa.sí/	*!		*
σ /sa 'sí/		*	

As palavras em (26b) e (26c) seriam produzidas com o mesmo ranqueamento, conforme *tableau* em (28).

(28)

/u.ru. 'bu/	*T/i, u ₁₀	Align (Σ , L, H (Σ), L)	Align (Σ , R, H (Σ), R)
/u. 'ru.bu/	*!		*
/ 'u.ru.bu/	*!		*
σ /u.ru. 'bu/		*	
/bu.ri. 'ti/			
/bu. 'ri.tí/	*!		*
/ 'bu.ri.tí/	*!		*
σ /bu.ri. 'tí/		*	
/za.bu. 'ti/			
/za. 'bu.tí/	*!		*
/ 'za.bu.tí/	*!		*
σ /za.bu. 'tí/		*	

McGarrity (2003), em trabalho que trata sobre padrões de acentos primário e secundário, via OT, refere outras restrições, como $*P_{vd}/i$, ranqueadas acima das restrições livres de contexto utilizadas em Kenstowicz (1994). O ranqueamento de $*T/i, u_{10}$, uma restrição específica em comparação à $*T/i, u$, justifica-se, portanto, nessa posição.

De acordo com a autora, quando a sonoridade tem papel na atribuição do acento em uma determinada língua, dois fatos podem ser constatados: (i) mudança do padrão acentual por militância de restrições de sonoridade de elemento forte e de elemento fraco – *acento conduzido pela sonoridade* – e (ii) mudança da qualidade da vogal por militância do padrão acentual da língua – *sonoridade conduzida pelo acento*.

O português parece evidenciar o papel da sonoridade na atribuição do acento nas duas vias. A mudança do padrão acentual é evidenciada na formação de pés iambos quando as vogais /i/ e /u/ ocupam a borda direita da palavra prosódica, conforme *tableaux* em (27) e (28); já a mudança da qualidade das vogais é encontrada em diferentes processos, como o abaixamento das vogais médias altas – como as variações apresentadas em (21c, d, e), impedindo a violação fatal de WSP - e a redução do sistema vocálico em posição átona.

Crosswhite (1998) utiliza a restrição Peripheral, segundo a qual todas as vogais devem ser periféricas, para neutralizar as vogais médias em posição acentuada. A utilização dessa restrição, conforme ordenamento disposto em (29), possibilita explicar por que as vogais médias, no Chamorro, são elevadas e alongadas em sílaba acentuada - /pesaw/ → ['pi:saw] – e não, simplesmente, alongadas.

(29)

$*P/i >> \text{Peripheral} >> *P/i: >> *P/e:$

O uso de Peripheral para explicitar a neutralização das vogais médias em português, no entanto, não parece adequado, ainda que sua militância, ao contrário do que propõe Crosswhite (1998), fosse considerada entre as restrições que fazem referência ao elemento fraco do pé, pois a vogal média /e/ ocorre em sílaba pós-tônica não final - como *câmera* câm[e]ra - constituindo, portanto, o elemento fraco do pé. Além disso, as vogais médias altas também podem constituir o elemento fraco em posição pré-tônica, como em *zebu* [(ze'bu)] e *sofá* [(so'fa)], considerando a formação do iambo motivada por restrições de sonoridade.

A militância de $*T/e, o_{[o]}$, ranqueada acima de $*T/i, u_{[o]}$, pode, no entanto, responder pela neutralização das vogais médias altas em posição pós-tônica final. Observe-se o *tableau* em (30).

(30)

/ze.'bu/	*T/e,o _[o]	*T/i,u _[o]	Align (Σ, L, H (Σ), L)	Align (Σ, R, H (Σ), R)	*T/e,o	*T/i,u
ɸ'ze.'bu/			*		*	
'ze.bu/		*!		*		*
'sapo/						
'sapo/	*			*	*	
ɸ' sapu ⁽²⁾		*		*		*

A militância de restrições do tipo $*T/x$ é atestada em outras línguas, como o Northwest Mari, analisada em Kenstowicz (1994), o Kiriwina e Harar Oromo, analisadas em de Lacy (2002). De acordo com McGarrity (2003), o papel da família $*T/x$ fica expressa, justamente, em línguas que apresentam reduções vocálicas em sílabas não acentuadas, o que confirma, portanto, a militância das restrições $*T/e, o_{[o]}$, $*T/i, u_{[o]}$, $*T/e, o$ e $*T/i, u$ no português.

Conforme se pode constatar, o Português, assim como o dialeto Pichis do Asheninca, por exemplo, analisado por Payne (1990, apud. McGarrity, 2003) – possui um complexo sistema de acento em que militam o peso, a constituição de pés e a sonoridade dos elementos vocálicos²².

Os acentos proparoxítonos e paroxítonos com sílaba final pesada poderiam ser explicados, seguindo parte da proposta de Lee (2002), simplesmente, pela militância de Align $\langle \sigma/\mu \rangle$. O alto ranqueamento de Ident- σ , de acordo com uma proposta conexionista da OT, torna possível, no entanto, entender a realização das proparoxítonas e das paroxítonas com sílaba final pesada, respectivamente, pela violação de Align (Foot, R, Word, R) e WSP, ranqueadas abaixo de Ident- σ .

Poder-se-ia postular, no entanto, que, conforme a aquisição toma o seu curso, as restrições métricas são reordenadas e passam a dominar Ident- σ , o que garante a substituição do padrão acentual de uma L2 pelo padrão da LM na aquisição de uma segunda língua. Com o reordenamento de Ident- σ , deveria haver, então, uma restrição que garantisse a correta realização das palavras proparoxítonas e paroxítonas com sílaba final pesada. Seria a paroxítona Align $\langle \sigma/\mu \rangle$?

Considerar Align $\langle \sigma/\mu \rangle$ como uma restrição paroxítona retira a possibilidade de que falantes nativos do português optem pela realização do padrão proparoxítono em palavras desconhecidas. Há, no entanto, vários casos de realização de proparoxítonas passíveis de variação, tais palavras são consideradas de pronúncia difícil pela gramática tradicional, ocasionando a silabada, ou seja, erro de prosódia.

Em busca da gramática que permite tais realizações, elaborou-se um teste, tendo por base as palavras consideradas de pronúncia difícil, relacionadas em Cunha e Cintra (1985), o qual foi aplicado a dois sujeitos falantes de português – uma criança e um adulto.

O teste consiste na leitura de uma relação de palavras cujos acentos gráficos foram apagados. Observem-se, no quadro 3, a relação de palavras proparoxítonas e suas espectivas realizações.

Palavras	Sujeito1	Sujeito2
ádvēna	[adʒi'vena]	[adʒi'vena]
álacre	[a'lakri]	[a'lakri]
álcali	[aw'kali]	[awka'li]
anátema	[ana'tema]	[ana'tema]
anêmona	[a'nemona]	[ane'mona]
ariete	[ari'eti]	[ari'eti]
azáfama	[aza'fama]	[aza'fama]
azêmolā	[aze'mola]	[aze'mola]
anódino	[ano'dzinu]	[ano'dzinu]
bátega	[ba'tega]	[ba'tega]
bávāro	[ba'varu]	[bavaru]
bímāno	[bi'manu]	[bi'manu]
bóldo	[bo'lidu]	[bo'lidu]
brāmane	[bra'mani]	[bra'mani]
cáfila	[ka'fila]	[kafila]
cānhāmo	[ka'namu]	[ka'namu]
cérbero	[serberu]	[ser'beru]
égide	[e'zide]	[ezidʒi]
fagócito	[fago'situ]	[fago'situ]
farāndula	[farã'dula] [fa'rã'dula]	[farã'dula]
férula	[fe'rula]	[fe'rula]
gárrulo	[ga'xulu]	[ga'xulu]
hējira	[e'zira]	[ezira]
ímprobo	[im'pɔbu]	[im'pɔbu]

(continua)

(continuação da página anterior)

Palavras	Sujeito 1	Sujeito 2
íncrito	[ˈiŋkɫitu] ~ [iŋˈkɫitu]	[ˈiŋkɫitu]
ínterim	[iˈtɛˈrɪj]	[iˈtɛˈrɪj]
númida	[nuˈmida]	[ˈnumida]
páramo	[paˈramu] ~ [ˈparamu]	[paˈramu]
Pégaso	[ˈpɛgazu]	[peˈgazu]
périplo	[peˈriplu]	[peˈriplu]
plêiade	[plejˈadʒi]	[plejˈadʒi]
prístino	[prisˈtʃinu]	[prisˈtʃinu]
prófugo	[proˈfugu]	[proˈfugu]
revérbero	[reverˈberu]	[reverˈberu]
sátrapa	[saˈtrapa]	[saˈtrapa]
Tâmisa	[taˈmiza]	[taˈmiza]
trânsfuga	[trãˈsˈfuga]	[trãˈsˈfuga]
zéfiro	[zeˈfiru]	[ˈzɛfiru]
Zênite	[zeˈnitʃi]	[zeˈnitʃi]

Quadro 3 – Produção de palavras proparoxítonas sujeitas a silabada²³

As palavras proparoxítonas selecionadas estão dispostas no quadro 4.

Palavras	Sujeito 1	Sujeito 2
alános	[ˈalanus]	[ˈalanus]
avaro	[ˈavaru] ~ [aˈvaru]	[aˈvaru]
avito	[aˈvitu]	[ˈavitu]
aziago	[aˈziagu]	[aˈziagu]
barbaria	[barbaˈria]	[barbaˈria]
cartomancia	[kartoˈmãˈsia]	[kartomãˈsia]
ciclope	[siˈklɔpi]	[ˈsiklɔpi]
decano	[deˈkanu]	[deˈkanu]
diatriba	[dʒiaˈtribi]	[dʒiatriˈbi] ~ [dʒiˈatribi]
efebo	[eˈfɛbu]	[eˈfɛbu]
erudito	[eˈrudʒitu]	[eruˈdʒitu]
estalido	[isˈtalidu]	[isˈtalidu]
êxul	[eˈzuw]	[eˈzuw]
filantropo	[fiˈlãˈtɾɔpu]	[filãˈtɾɔpu]
gólfão	[gowˈfãw]	[ˈgowfãw]
grácil	[ˈgrasiw]	[graˈsiw]
gratuito	[gratuˈitu]	[gratuˈitu]
íbero	[ˈiberu] ~ [iˈberu]	[ˈiberu]
inaudito	[iˈnawdʒitu]	[iˈnawdʒitu]
maquinaria	[makiˈnarja]	[makinaˈria]
matula	[maˈtula]	[maˈtula]
misanthropo	[miˈzãˈtɾɔpu]	[mizãˈtɾɔpu]
mercancia	[merkãˈsia]	[merˈkãˈsia]
nenúfar	[nenuˈfar] ~ [neˈnufar]	[nenuˈfar]
onagro	[oˈnagru]	[oˈnagru]
opimo	[oˈpimu]	[ˈɔpimu]
pletora	[pleˈtora]	[pleˈtora]
pudico	[ˈpudʒiku]	[ˈpudʒiku]
rubrica	[xuˈbrika]	[ˈxubrika]
Salonica	[saˈlonika]	[saloˈnika]
táctil	[ˈtakitʃiw]	[ˈtakitʃiw] ~ [takiˈtʃiw]
Tibulo	[tʃiˈbulu]	[ˈtʃibulu]

Quadro 4 – Produção de palavras proparoxítonas sujeitas a silabada

Os dados do quadro 3 evidenciam a militância de Align (Σ , L, H (Σ), L), pois os *outputs* produzidos foram, preferencialmente, os

paroxítonos, pelos dois sujeitos, conforme expressam os percentuais no quadro 5.

Padrão acentual	Sujeito 1		Sujeito 2	
	n. de produções	%	n. de produções	%
Proparoxítono	3	7,7	7	18
Paroxítono	32	82	30	77
oxítono	1	2,6	2	5
Varição	3	7,7	0	0
Total	39	100	39	100

Quadro 5 – padrões acentuais produzidos para alvos proparoxítonos

Os percentuais, expressos no quadro 5, ainda parecem revelar o quanto a hierarquia de restrições do português evita produções oxítonas, portanto, o padrão acentual iâmbico, pelo domínio de Align (Σ , R, H (Σ), R) sobre Align (Σ , L, H (Σ), L), conforme propõe Lee (2002), não é, pois, corroborado. Observe-se, nos dados destacados em (31), que as três produções de oxítonas estão relacionadas ao peso silábico e à militância de $*T/i, u_{10}$.

(31)

- a) ínterim [iˈtɛˈrɪj] (sujeito 1)
 b) ínterim [iˈtɛˈrɪj] (sujeito 2)
 c) álcali [awkaˈli] (sujeito 2)

Interessante observar também, em maior detalhamento, conforme os dados em (32) e (33), as produções das proparoxítonas. Por que, somente para essas palavras, ocorreria a militância de Align $\langle \sigma/\mu \rangle$? Por que o padrão proparoxítono não emergiu nessas produções?

(32) Produções proparoxítonas – sujeito 1

- a) anêmona [aˈnemona]
 b) cérburu [ˈserberu]
 c) Pégaso [ˈpɛgazu]
 d) farândula [farãˈdula] ~ [faˈrãˈdula]
 e) íncrito [ˈiŋkɫitu] ~ [iŋˈkɫitu]
 f) páramo [paˈramu] ~ [ˈparamu]

(33) Produções proparoxítonas – sujeito 2

- a) bávaro [ˈbavaru]
 b) cáfila [ˈkafila]
 c) égide [ˈɛʒidʒi]
 d) héjira [ˈɛʒira]
 e) íncrito [ˈiŋkɫitu]
 f) númida [ˈnumida]
 g) zéfiro [ˈzɛfiru]

Uma regularidade que pudesse explicar a escolha pela produção do padrão proparoxítono ficaria claramente evidenciada se ambos os sujeitos tivessem produzido tal padrão para os mesmos alvos.

Os dados em (32) e (33), ao contrário, evidenciam que, apenas para a produção de *inclito*, a escolha pelo padrão proparoxítono ocorreu para os dois sujeitos. Apesar de não ser possível encontrar uma regularidade nas produções proparoxítonas entre os sujeitos 1 e 2, é possível salientar as regularidades individuais.

Das três produções de proparoxítonas, em variação com paroxítonas, do sujeito 1, duas ocorrem quando a sílaba acentuada é pesada, conforme os dados em (32d e e). Outro ponto a ser destacado é a produção de proparoxítonas quando a vogal acentuada é uma vogal média baixa, como em (32b e c), o que poderia ser explicitado pela militância da proeminência sonora, não pela militância aleatória de Align $\langle\sigma/\mu\rangle$. O papel paroxítono dessa restrição, a princípio, poderia ocorrer apenas para justificar o acento proparoxítono em (32a e f), no entanto, para esses dados, ainda poder-se-ia pensar na militância de restrições relacionadas à melhor constituição dos pés, como as que interagem na produção dos oxítonos.

Das sete produções de proparoxítonas, realizadas pelo sujeito 2, três fazem referência à realização da vogal média baixa, também podendo ser explicitada pela militância da proeminência sonora. A produção de *inclito* corrobora a preferência pelo posicionamento do acento na sílaba pesada, em acordo com as produções do sujeito 1. Há, no entanto, os dados em (33a, b e f) que poderiam estar evidenciando a militância de Align $\langle\sigma/\mu\rangle$.

Ainda que os dados em (32) e (33) não explicitem claramente a militância de restrições relacionadas ao tipo de pé construído, nas produções proparoxítonas, é possível, com base em outros dados explicitado no quadro 3, destacar alguns aspectos pertinentes.

(34)

- a) anêmona [a'nemona] (sujeito 1)
- b) azêmolã [aze'mõla] (sujeito 1)
- c) improbo [im'põbu] (sujeito 1 e sujeito 2)

Os dados em (34) revelam que pés constituídos pela vogal média alta arredondada, como pico do acento, não são bem formados e costumam ter a sua constituição alterada. Em (34a), a estratégia aplicada implica a realização de uma proparoxítona, já em (34b e c), os *outputs* produzidos mantêm o padrão paroxítono, com o abaixamento da vogal média. No quadro 3, a estratégia de

abaixamento da vogal média, para a produção de paroxítonas também pode ser constatada nos dados de ambos os sujeitos: *ciclope* [si'klõpi] (sujeito 1), *filantropo* [filãn'trõpu] (sujeito 2) e *mizantropo* [mizãn'trõpu] (sujeito 2).

Mais reveladores do que os dados dispostos no quadro 3, talvez, sejam os dados do quadro 4, em que alvos paroxítonos deveriam ser produzidos. Que regularidades podem responder, nesses casos, pela produção de proparoxítonos?

Padrão acentual produzido	Sujeito 1		Sujeito 2	
	n. de produções	%	n. de produções	%
Paroxítono	18	56,25	16	50
Proparoxítono	9	28,13	11	34,37
oxítono	2	6,25	3	9,38
Variação	3	9,38	2	6,25
Total	32	100	32	100

Quadro 6 – padrões acentuais produzidos para alvos paroxítonos

Observe-se que os índices de produções de proparoxítonas são bem maiores do que aqueles apresentados para alvos proparoxítonos, conforme disposto no quadro 6, chegando a atingir 34,37% das produções nos dados do sujeito 2. Considerando a militância de Align (Σ , L, H (Σ), L) acima na hierarquia, os elevados índices de produção de *outputs* proparoxítonos não podem estar relacionados à militância aleatória de Align $\langle\sigma/\mu\rangle$. Novamente, é preciso observar as produções, em detalhamento, para que as regularidades do sistema possam ser constatadas.

(35) Produções proparoxítonas – sujeito 1

- a) alanos [ˈalanus]
- b) aziago [aˈziagu]
- c) erudito [eˈrudʒitu]
- d) estalido [isˈtalidu]
- e) filantropo [fiˈlãˈtʁõpu]
- f) inaudito [iˈnawdʒitu]
- g) misantropo [miˈzãˈtʁõpu]
- h) pudico [ˈpuɖʒiku]
- i) Salonica [saˈlonika]
- j) avaro [ˈavaru] ~ [aˈvaru]
- l) ibero [ˈiberu] ~ [iˈberu]
- m) nenúfar [nenuˈfar] ~ [neˈnufar]

Assim como constatado nos dados em (32), é possível encontrar, nos dados do sujeito 1, a produção de proparoxítonas em que o acento recai em uma sílaba pesada, conforme (35e, f e g). Os dados em (35c, d, f e h) parecem apontar para uma preferência pela realização de proparoxítonas quando o pé troqueou do alvo paroxítono é constituído pela vogal /i/ como elemento forte e a vogal /o/ como elemento fraco em posição final de



palavra, nesses casos, se houver a opção da produção de uma forma proparoxítona, ela parece preferida pelo sujeito 1.

A realização de proparoxítonas quando o pé troqueu, no alvo paroxítono, apresenta a seqüência /a/ - elemento forte – e /o/ - elemento fraco – também foi constatada, como pode-se observar nos dados em (35a, b e j). Observe-se que apenas os dados em (35i e l) não parecem apresentar uma sistematicidade que motive a realização de um *output* proparoxítono. Interessante salientar também a variação realizada em (35m), pois, ao contrário do que o padrão gramatical do português parece atestar, houve a realização da paroxítona, ainda que a sílaba final seja pesada. Mais uma vez, questiona-se aqui, se tal produção estaria apenas refletindo a militância aleatória de Align <σ/μ>.

Observem-se em (36), as produções de proparoxítonas, realizadas pelo sujeito 2, para os alvos paroxítonos.

(36)

- | | |
|-------------------------|---|
| a) alanos [ˈalanus] | g) inaudito [iˈnawdzitu] |
| b) avito [ˈavitu] | h) opimo [ˈɔpimu] |
| c) aziago [aˈziagu] | i) pudico [ˈpudziku] |
| d) ciclope [ˈsiklopi] | j) rubrica [ˈxubrika] |
| e) estalido [isˈtalidu] | k) Tibulo [ˈtʃibulu] |
| f) ibero [ˈiberu] | l) diatribe [dʒiˈatribi] ~ [dʒiatriˈbi] |

A comparação das produções dos sujeitos 1 e 2 atestam para realização de proparoxítonas para os mesmos alvos paroxítonos, ao contrário do que ocorreu anteriormente com a realização de proparoxítonos para alvos proparoxítonos. Tal simetria parece corroborar a insuficiência da militância aleatória de Align <σ/μ> como explicação para essas produções.

Os dados em (36a, c, e, g e i) são igualmente produzidos pelo sujeito 1, confirmando a preferência pela realização de proparoxítonas quando o pé troqueu do alvo paroxítono é constituído pelas vogais /i/ e /a/ - como elemento forte – e pela vogal /o/ - como elemento fraco. As produções em (39b e h) parecem confirmar ainda mais esse padrão.

Na verdade, o fato de os sujeitos terem realizado os mesmos *outputs* proparoxítonos pode ser revelador de uma sistematicidade no padrão acentual do português que ultrapassa a militância das restrições métricas sugeridas em Lee (2002).

Observem-se, no quadro 7, o percentual de frequência, em relação às diferentes pautas acentuais, das 27.074 palavras que constam no Minidicionário Aurélio.

Pauta acentual	n. de palavras	Percentual
Paroxítonas	14.489	53,5
Oxítonas	9.488	35
Proparoxítonas	3.030	11,2
Monossílabos	67	0,3
Total	27.074	100

Quadro 7 – Percentual das diferentes pautas acentuais no Minidicionário Aurélio, conforme Albano (2001)

De acordo com Albano (2001), das 3.030 palavras proparoxítonas, apenas 10,4%, ou seja, 315, possuem o acento na antepenúltima sílaba de forma imprevisível. 89,6% das palavras proparoxítonas estão relacionadas a uma constituição morfológica que permite atribuir à vogal que constitui a penúltima sílaba a característica de reduzida²⁴: finais átonos *ico* e *ica*, em *lógico*, *cívico* e *único*, por exemplo; também os radicais *dromo*, *grafo*, *filo*, *logo*, *pod*, *etc.* que, quando em processo de composição, também apresentam a redução vocálica.

Foram, principalmente, as palavras terminadas em *i/o,a* e *a,o/o*, conforme (35) e (36), aquelas realizadas como proparoxítonas pelos sujeitos 1 e 2, confirmando, portanto, a constatação de Albano (2001).

Na verdade, o que temos, considerando uma gramática conexionista e probabilística, é: (i) um mapeamento de palavras proparoxítonas, forçado pela militância de Identó, em casos que não emergem do ordenamento das restrições métricas; (ii) um mapeamento de palavras como proparoxítonas com base no ordenamento de restrições métricas – elementos que constituem os pés, de acordo com às escalas *P/x e *T/x - e morfológicas, devido aos *outputs* resultantes da derivação e da composição das palavras.

5 CONCLUSÃO

Com base em Gordon (2002), pôde-se partir do princípio de que o português efetivamente, em acordo com Bisol (1992), é uma língua sensível ao peso silábico, pois apresenta três codas com alta proeminência sonora. A proposta do autor suscitou que outros aspectos também devam ser considerados como militantes nesse processo.

Sugeri, portanto, que o peso silábico, no português, além de estar associado à proeminência sonora da coda - o que o configuraria como uma língua sensível ao peso -, também está associado ao tipo de vogal que constitui as sílabas da palavra.

Assim como em outras línguas, vogais

médias baixas seriam consideradas pesadas para efeitos de atribuição de acento primário. Isso explicaria por que as vogais médias baixas só aparecem em posição acentuada no português, ou seja, por que sempre constituem sílaba pesada por proeminência fonética.

A hipótese de que sílabas constituídas por vogais médias baixas atraem o acento primário, porque são pesadas, possibilitou sugerir que o português é uma língua sensível ao peso silábico não apenas em sílaba final.

Em relação às oxítonas leves, apliquei a proposta de Kenstowicz (1994, 1997), referente à militância de restrições relacionadas à qualidade das vogais, no sistema de acento do Português. A proposta aqui apresentada é que vogais altas /i/ e /u/ são consideradas maus elementos fracos de pés quando posicionadas em posição final de palavra. O ranqueamento $*T/i, u_{[w]} \gg \text{Align}(\Sigma, L, H(\Sigma), L) \gg \text{Align}(\Sigma, R, H(\Sigma), R)$ conduz, portanto, à produção de um iambo.

O português parece evidenciar o papel da sonoridade na atribuição do acento nas duas vias: *acento conduzido pela sonoridade e sonoridade conduzida pelo acento*.

Considerando que a militância de restrições do tipo $*T/x$ fica expressa, justamente, em línguas que apresentam reduções vocálicas em sílabas não acentuadas, confirma-se, portanto, a militância das restrições $*T/e, o_{[w]}$, $*T/i, u_{[w]}$, $*T/e, o$ e $*T/i, u$ no português.

A realização de *outputs* proparoxítonos, para alvos paroxítonos, em um teste aplicado a dois sujeitos, também pôde ser reveladora de uma sistematicidade no padrão acentual do português que ultrapassa a militância das restrições métricas sugeridas em Lee (2002).

Conforme foi constatado, o Português possui um complexo sistema de acento em que militam o peso, a constituição de pés e a sonoridade dos elementos vocálicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBANO, E. C. *O gesto e suas bordas: esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro*. Campinas: Mercado de Letras, ALB, Fapesp, 2001.
BISOL, L. O acento e o pé métrico binário.

Cadernos de Estudos Lingüísticos, n. 22, p. 69–80. Campinas: UNICAMP, 1992.

BONILHA, G. F. G. *Aquisição fonológica do português brasileiro: uma abordagem conexionista da Teoria da Otimidade*. Tese (Doutorado). Porto Alegre: PUCRS, 2004.

CROSSWHITE, K. Segmental vs. prosodic correspondence in Chamorro. *Phonology* 15. p. 281–316, 1998.

CUNHA, C.; CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1985.

De LACY, P. *The formal expression of scales*. Tese de Doutorado. University of Massachusetts, 2002.

GNANADESIKAN, A. E. *Markedness and Faithfulness Constraints in Child Phonology*. ROA 67-0000, 1995.

GORDON, M. *Syllable weight: phonetics, phonology and typology*. Doctoral Dissertation. Los Angeles: University of California, 1999.

GORDON, M. Weight-by-position adjunction and syllable structure. *Lingua*, 112, 2002.

HAMMOND, M. There is no lexicon. *Rutgers Optimality Archive*, 1995.

KAGER, R. *Ternary rhythm and the lapse constraint*. René Kager personal site: 2001.

KENSTOWICZ, M. Sonority driven-stress. *Rutgers Optimality Archive*, 1994.

KENSTOWICZ, M. Quality-sensitive stress. *Rivista di Linguistica*, 9.1, p. 157–187, 1997.

LEE, S-H. A regra do acento do português: outra alternativa. *Letras de Hoje*, p. 37–42, Porto Alegre, 1994.

LEE, S-H. Primary-stress in Portuguese non-verbs. *Estudos lingüísticos* n.5. Belo Horizonte: FALE-UFMG, 2002.

LIBERMAN, M.; PRINCE, A. On Stress and Linguistic Rhythm. *Linguistic Inquiry* vol. 8, n. 2, p. 249–336. The MIT Press, 1977.

McCARTHY, J. OT constraints are categorical. *Phonology*, 20, p. 75–138, 2003.

McCARTHY, J.; PRINCE, A. S. *Prosodic Morphology I: Constraint Interaction and Satisfaction*. New Brunswick: Rutgers University Center for Cognitive Science, 1993.

McGARRITY, L. *Constraints on patterns of primary and secondary stress*. Phd. Dissertation. Indiana University, 2003.

PRINCE, A.; SMOLENSKY, P. *Optimality Theory - Constraint Interaction in Generative Grammar*. RuCCs Technical report 2, 1993.



WETZELS, L. Mid vowel neutralization in Brazilian Portuguese. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 23. Campinas: UNICAMP, 1992.
 _____. *Uma avaliação dos argumentos contra a relevância do peso na fonologia portuguesa*. Trabalho apresentado no II Seminário Internacional de Fonologia. Porto Alegre: PUCRS, abr. 2002.

Notas:

¹ Este trabalho é parte integrante de minha tese de doutorado - *Aquisição fonológica do português brasileiro: uma abordagem conexionista da Teoria da Otimidade*.

* Professora substituta na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e doutora pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

² O autor salienta que as restrições de alinhamento utilizadas, em acordo com proposta de McCarthy e Prince (1993), podem assumir a forma de restrições de marcação: Align (Σ , L, H (Σ), L) \rightarrow Left-headed, Align (Σ , R, H (Σ), R) \rightarrow Right-headed, Align (Foot, R, Word, R) \rightarrow Right-to-Left, Align (Foot, L, Word, L) \rightarrow Left-to-Right e Align (Word, R, $\langle\sigma/\mu\rangle$, R) \rightarrow Nonfinality. Observe-se que a opção por utilizar formulações diferenciadas para as mesmas restrições, e isso é bastante comum nos trabalhos que tratam sobre o padrão acentual das línguas, pode trazer implicações, ainda que não explícitas, para as análises. As restrições Left-headed, Right-headed, Right-to-Left, Left-to-Right e Nonfinality podem ser interpretadas como restrições de marcação, estando, portanto, ranqueadas acima no início da aquisição fonológica, conforme propõe Gnanadesikan (1995). Considerar as restrições métricas como restrições de alinhamento, coloca-as, talvez, em uma posição diferenciada. Estariam, obrigatoriamente, ranqueadas acima no início da aquisição fonológica, já que restrições de alinhamento não são simplesmente restrições de marcação? Talvez se possa considerar que restrições de alinhamento não relacionadas ao *input*, como as restrições métricas, estejam ranqueadas acima na hierarquia do aprendiz. Essa é, portanto, a posição que assumo nesse trabalho.

³ As restrições de alinhamento, que utilizo no presente trabalho, não são consideradas gradientes, mas categóricas, em acordo com McCarthy, 2003. De acordo com o autor, considerar a gradiência em restrições de alinhamento origina outputs que não são atestados em nenhuma língua do mundo. O autor também questiona a formulação das restrições de alinhamento que, apesar de se comportarem como restrições de marcação, não são proibitivas, mas afirmativas. Deve-se salientar, no entanto, que Onset, classificada como uma restrição de marcação, também não é proibitiva, portanto, esse fato parece não trazer problemas na utilização da família Align. Considerando a aquisição fonológica, o alto ranqueamento das restrições de alinhamento, vistas como restrições de marcação, possibilita que algumas estruturas sejam consideradas não marcadas, podendo emergir precocemente nas produções.

⁴ Align $\langle\sigma/\mu\rangle$ corresponde à restrição Align (Word, R, $\langle\sigma/\mu\rangle$, R).

⁵ O alto ranqueamento de Rooting na hierarquia explica o acento em monossílabos tônicos, pois, de acordo com essa restrição, todas as palavras lexicais devem ser acentuadas. No entanto, a

militância dessa restrição torna-se desnecessária ao se postular o baixo ranqueamento de Dep- μ que responde pela produção correta de monossílabos e dissílabos com sílaba final leve.

⁶ As violações assinaladas são mantidas em conformidade com a análise do autor, no entanto, retorno a fazer questionamentos quanto à atribuição de algumas violações: (i) Por que o candidato *d* não viola Parse? (ii) Por que o candidato *e* não viola Align $\langle\sigma/\mu\rangle$? (iii) Por que esse mesmo candidato violaria as restrições Align (Σ , L, H (Σ), L), Align (Foot, R, Word, R) e WSP? Na verdade, todas as violações assinaladas para WSP poderiam ser questionadas, pois em nenhum caso havia uma sílaba pesada no output.

⁷ No I-R: Align (Stem-to-Foot-right).

⁸ Também na OT conexionista proposta no capítulo 3 do presente trabalho.

⁹ Tabela adaptada de (Gordon, 2002:914).

¹⁰ Quadro adaptado de (Gordon, 2002:913).

¹¹ Prince e Smolensky (1993) propuseram duas hierarquias de proeminência, uma relacionada ao pico, outra, à margem da sílaba – Proeminência de Pico: *P/p, t, k >> ... >> *P/i, u >> *P/e, o >> *P/a; Proeminência de Margem: *M/a >> *M/e, o >> *M/i, u >> *M/p, t, k.

¹² O mesmo que Trochaic e Iambic ou Align (Σ , L, H(Σ), L) e Align (Σ , R, H(Σ), R).

¹³ *P = *Peak Foot; *T = *TroughFoot

¹⁴ Há mais detalhes no padrão acentual dessa língua, referidos por Kenstowicz (1997), que não serão aqui mencionados.

¹⁵ *T/A = *T/a, ä >> *T/e, o >> *T/i, u

¹⁶ Na extensão de sua análise, Kenstowicz (1997) acaba propondo também um ranqueamento para o Mari do Nordeste: Head-Left, Align Ft-R, Nonfinality >> Head-Right, *P/ə, *T/A >> Noninitial >> Align-Ft-L >> Ft-Bin, *T/ə. Nesse dialeto, no entanto, Nonfinality não atua no nível segmental, mas no nível silábico.

¹⁷ Considerando que Wetzels (1992) desenvolve a sua análise através da fonologia autosegmental, há uma distinção entre regra e restrição. Em palavras derivadas, há a aplicação de uma regra de abaixamento datílico, em palavras não derivadas, há a atuação da restrição.

¹⁸ Como propõe Kager (2001) para as restrições *Init Lapse, Lapse-at-end e Lapse-at-peak.

¹⁹ *T/i,u,ω: proibindo /i/ e /u/ na posição fraca do pé na borda direita da palavra prosódica.

²⁰ Outra possibilidade de explanação seria considerar que /i/ e /u/ constituem vogais longas em final de palavra, dessa forma, uma violação de *P/a,e,o,i,u seria fatal se comparada à violação de *P/i:,u:, seguindo a hierarquia *P/a,e,o,i,u >> *P/i:,u:, proposta por Crosswhite (1998), pois vogais longas são mais sonoras que vogais curtas. A utilização de *T/i,u,ω, no entanto, retira o foco da discussão em relação ao alongamento das vogais altas em final de palavra no português, sendo, pois, preferida no presente trabalho.

²¹ Para simplificação da hierarquia, assumiu-se, para o output /'sapu/, a violação de *T/i,u,ω, no entanto, a violação de *T/i,u poderia ser considerada.

²² O Pichis também apresenta a militância da sonoridade relativa ao onset das sílabas em seu sistema.

²³ Algumas palavras foram descartadas por já serem conhecidas dos sujeitos entrevistados.

²⁴ Conforme Albano (2001), *essa morfologia não é, entretanto, das mais transparentes, pois a maioria dos morfemas envolvidos, além de não ter significado claro, forma par mínimo com outro morfema que contém uma vogal plena*.