

## A ALTERNÂNCIA VOCÁLICA NA FLEXÃO VERBAL DO PORTUGUÊS: ANÁLISE PELA MORFOLOGIA AUTOSSEGMENTAL

*Carlos Alexandre Gonçalves (UFRJ/CNPq) <sup>1</sup>*

*Vitor de Moura Vivas (IFRJ/UFRJ) <sup>2</sup>*

**RESUMO:** Neste artigo, analisamos o fenômeno da alternância vocálica na flexão verbal do português com base na Morfologia Autossegmental (McCarthy, 1981; Gonçalves, 2009). Mostramos que a autossegmentação dos traços de abertura (Clements & Hume, 1995) permite expressar com bastante naturalidade os vários expoentes morfológicos envolvidos em pares como ‘pude’/‘pode’, ‘consigo’/‘consegue’ e ‘cubro’/ ‘cobre’.

**PALAVRAS-CHAVE:** Morfologia Autossegmental; alternância vocálica; flexão verbal.

### 1. PALAVRAS INICIAIS

Como apontam Gonçalves (2009b) e Vivas (2011), a morfologia verbal do português organiza-se não apenas em função da concatenação de afixos (‘fal-á-va-mos’; ‘encontr-a-re-i’), mas também por mudanças variadas na constituição fonológica da base, como, entre outras, a alternância consonantal (‘trazer’ > ‘trago’; ‘fazer’ > ‘faço’), a ditongação (‘caber’ > ‘coube’, ‘caiba’) e as variações em torno na nasalidade (‘por’ > ‘punha’, ‘puser’, ‘ponho’). Neste artigo, temos por objetivo apresentar uma solução não-linear para a informação morfológica veiculada por mudança na vogal tônica do radical, seja na manifestação de presente, formalmente expressa por vogal média-baixa na sílaba tônica do radical (‘j[ɔ]go’), seja na materialização dos conteúdos 1ª pessoa do singular (P1) e 3ª pessoa do singular (P3), indicados por vogal alta (‘est[i]ve’) e média-alta (‘est[e]ve’), respectivamente.

Em relação ao conteúdo de número e pessoa, detectamos a existência de dois padrões, genericamente denominados de A e B em Vivas (2011). No primeiro, a vogal alta ([i, u]) e a média-alta ([o, e]) são os únicos expoentes da informação de P1 e P3 e a alternância ocorre no pretérito perfeito do indicativo (‘est[i]ve’, ‘est[e]ve’; ‘p[u]de’, ‘p[o]de’). No segundo, a vogal alta é o expoente secundário de P1, noção gramatical primariamente indicada pela desinência número-pessoal -o (‘cons[i]go’, ‘cons[ε]gue’; ‘ac[u]do’, ‘ac[ɔ]de’).

1. Professor Associado do Departamento de Letras Vernáculas/Pesquisador Nível 2.

2. Professor do Campus Maracanã/Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas.

Formalizamos a alternância vocálica na flexão verbal do português através da Morfologia Autossegmental (McCARTHY, 1979, 1981; GONÇALVES, 2009b) e da Geometria de Traços (CLEMENTS & HUME, 1995). Com o primeiro modelo, demonstramos que a mudança na qualidade vocálica constitui expoente de conteúdo gramatical porque a abertura vocálica pertence a uma camada autônoma (*tier*), diferente, por exemplo, do *tier* de radical, responsável por manifestar conteúdos lexicais.

Para demonstrar como diferentes graus de altura podem manifestar conteúdos gramaticais (o médio-baixo expressa presente; o alto, P1; o médio-baixo e o médio-alto, P3), utilizamos os traços de abertura do modelo de Clements & Hume (1995). Desse modo, através da conjugação desses dois aportes teóricos, postulamos que *links* da vogal tônica com diferentes especificações do traço [aberto], do *tier* de abertura, são responsáveis por manifestar conteúdos gramaticais de número-pessoa ou de tempo-modo-aspecto na morfologia do verbo em português. O artigo se estrutura da seguinte maneira: em primeiro lugar, apresentamos, ainda que brevemente, as bases dos dois aportes que utilizamos – a Morfologia Autossegmental e a Geometria de Traços. Logo após, descrevemos os padrões de alternância investigados para, por fim, representá-los com base nos modelos selecionados para análise.

## 2. MORFOLOGIA NÃO-LINEAR: NOÇÕES GERAIS

Como afirma McCarthy (1981), existem dois tipos de morfologia: a concatenativa e a não-concatenativa. A primeira consiste no acréscimo de prefixos e sufixos a bases e, nesse tipo de morfologia, os elementos morfológicos são facilmente identificáveis, pois *morfemas concatenativos podem ser recuperados por uma análise de vocábulos na direção esquerda-direita ou direita-esquerda, buscando-se constituintes recorrentes, possivelmente com constante sentido ou função* (McCARTHY, 1981: 373). Essa estratégia de buscar partes recorrentes com determinado sentido ou função é também chamada de comutação (CÂMARA JR., 1970).

Já a morfologia não-concatenativa sempre foi colocada à margem dos estudos linguísticos. As operações não-lineares são consideradas, segundo McCarthy (1981), resíduos das operações que podem ser analisadas por comutação: *esse status de resíduo atribuído à morfologia não-concatenativa nas análises estruturalistas se estende às teorias gerativistas também* (McCARTHY, 1981: 373). Há vários exemplos dessas operações consideradas como resíduos pela literatura – reduplicação, infixação e fusão, entre outros.

Como afirma McCarthy (1981), o *status* de resíduo dado às operações não-lineares não ocorre por escassez de dados; algumas línguas têm processos não-concatenativos como modo prioritário de organização ou até mesmo como único modo de organização das informações morfológicas. A morfologia verbal do português, apesar de considerada aglutinativa, organiza-se também por modificação na base, como demonstrado na introdução, e esse processo sempre foi deliberadamente deixado à margem nos estudos morfológicos sobre o português. A alternância vocálica, por exemplo, geralmente é considerada um processo que se reduz a pouquíssimos casos (ZANOTTO, 1986; KEHDI, 1989). A improdutividade atribuída à alternância vocálica é um exemplo de como operações não-concatenativas são consideradas resíduos.

A Morfologia Autossegmental (doravante, MA) surge da necessidade de se solucionarem problemas na análise das línguas semíticas. McCarthy (1979) propõe essa teoria para dar conta de processos não-lineares muito comuns nessas línguas, visto que estava *insatisfeito com as abordagens gerativistas precedentes, as quais requeriam transformações extremamente complexas para justificar as diferentes formas de superfície* (GONÇALVES, 2009b: 15-16). McCarthy (1979), a fim de analisar plenamente

os processos não-lineares da morfologia de línguas semíticas, propõe a MA<sup>3</sup>, aporte que aplica as bases da Fonologia Autossegmental (GOLDSMITH, 1976) à morfologia. Assim, a ideia de *tiers* organizados e independentes que se associam ao molde esquelético através de *links* de associação é incorporada à descrição do componente morfológico e, por meio desse enfoque, o autor consegue analisar plenamente a morfologia do árabe.

A MA possibilita que operações morfológicas não-lineares sejam descritas e formalizadas de maneira bastante satisfatória. A noção de camadas independentes (*tiers*) atuando no estrato morfológico faz com que se possa verificar a influência de elementos como o tom, a nasalidade e a mutação vocálica em fenômenos de flexão e derivação. Esses elementos são interpretados como autossegmentos, pertencentes a *tiers* que se *linkam* a outros *tiers* numa estrutura complexa. McCarthy (1981: 411) assim se posiciona sobre a importância da MA em operações morfológicas não-lineares:

*Percebemos que o modelo prosódico de morfologia não somente fornece uma descrição reveladora das complexidades do verbo em árabe, mas também fornece uma grande variedade de resultados com relação às propriedades universais de fenômenos de morfologia não-concatenativa.*

Utilizamos o aporte teórico da Morfologia Autossegmental para tornar possível a formalização da alternância vocálica em português, operação não-linear sistemática e produtiva na morfologia do verbo. A mudança na qualidade da vogal tônica do radical é um expediente morfológico recorrente na informação de tempo e de número-pessoa. Com relação à categoria número-pessoa, a vogal alta na posição tônica é expediente de informação de P1 ('p[u]de'; 't[i]ve'), mas também atua como reforço de P1 ('ac[u]do'; 'cons[i]go'). As vogais médias, tanto as altas como as baixas, informam P3: 'p[o]de', 't[e]ve'; 'ac[ɔ]de' e 'cons[ɛ]gue'. Verificamos, então, que diferentes qualidades de altura – alta, média-alta e média-baixa – atuam na distinção entre P1 e P3. A vogal média-baixa também é responsável por informar tempo presente: 'j[ɔ]go', 'p[ɛ]go'.

Com a finalidade de representarmos, de forma satisfatória, esses diferentes graus de altura na expressão de categorias gramaticais, utilizamos o tratamento de altura vocálica proposto por Clements & Hume (1995). Esses autores demonstram que é possível abordar as diversas alturas das vogais fundamentando-se apenas na noção de abertura.

### 3. ASPECTOS DA GEOMETRIA DE TRAÇOS RELEVANTES À ANÁLISE

Como explicitam Clements & Hume (1995), em modelos lineares da teoria gerativista, segmentos são representados como conjuntos de traços não-ordenados. Cada segmento corresponde a uma matriz de traços, assim como cada matriz corresponde a um segmento; em outras palavras, ocorrem relações bijetivas (de um para um) entre conjunto não-ordenado de traços e unidade sonora. Dessa forma, traços não se associam a domínios menores ou maiores que um segmento. Clements & Hume (1995) evidenciam que a noção de bijetividade não se mostra efetiva, visto que ocorrem relações não-lineares (não-bijetivas) entre traços e sons nas línguas.

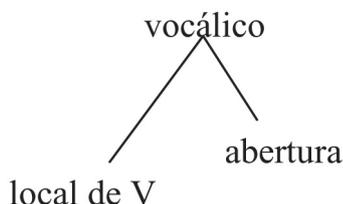
Em Clements & Hume (1995), demonstra-se que conjuntos de traços formam constituintes; comprova-se, também, que determinado grupo de traços é um constituinte quando se verifica a ocorrência de regras fonológicas. Operações como espriamento ou desligamento em regras fonológicas são

---

3. Em Gonçalves (2009b), apresenta-se o percurso histórico que levou ao desenvolvimento da MA, razão pela qual não iremos nos alongar nesse aspecto. Remetemos o leitor interessado para esse livro.

evidências da existência de um conjunto organizado de traços: as regras só se espraiam, por exemplo, para os traços que fazem parte de constituintes. Os traços são formalizados por nós; nos vocóides, por exemplo, o constituinte vocálico é um nó, que se divide em outros dois nós: local de V e abertura, como vemos abaixo, em (01):

(01)



Clements & Hume (1995), fundamentando-se em trabalhos anteriores de Clements, propõem que a altura seja entendida através da abertura vocálica. Os autores postulam um traço [aberto] – [+aberto] ou [-aberto] – para indicar os variados graus de altura. O traço [aberto] é organizado em várias camadas numa escala. A camada 1 é responsável por atribuir às vogais um registro primário de altura, sendo [-aberto] relativamente alto e [+aberto] relativamente baixo. Conforme as ideias de Clements & Hume (1995) com relação ao quadro vocálico do português, as vogais /i/ e /u/ têm a camada 1 como [-aberta] ([-aberto 1]); já /a/ recebe [+aberto] na camada 1. As vogais médias (/e/ e /o/) também são [-aberto1]. Abaixo, verificamos como fica a abertura vocálica na camada 1:

(02)

Altas (/i/, /u/)	Médias (/e/ e /o/)	Baixa (/a/)
-	-	+

Não basta a camada 1 para expressar as diferentes alturas vocálicas; o traço [aberto] precisa organizar-se em outras camadas a fim de indicar a diferença entre médias (/e/, /ɛ/, /o/ e /ɔ/) e altas (/i/ e /u/) e entre médias-baixas (/ɛ/ e /ɔ/) e médias-altas (/e/ e /o/). Clements & Hume (1995) demonstram que, na camada 2, as vogais altas são novamente [-aberto] e as baixas, novamente [+aberto]; as vogais médias (/e/ e /o/), refletindo o seu caráter intermediário entre baixas e altas, recebem [+aberto]:

(03)

Abertura	Altas (/i/, /u/)	Médias (/e/ e /o/)	Baixa (/a/)
Camada 1	-	-	+
Camada 2	-	+	+

Com a organização do traço [aberto] em duas camadas, é possível distinguir as vogais médias das altas e das baixas. Todavia, não é possível fazer distinções de grau nas médias. Em português, as médias subdividem-se nos tipos média-alta e média baixa; é necessário, então, demonstrar a ligação de [aberto] em uma nova camada. É a distinção na camada 3 que diferencia as vogais médias-baixas das médias-altas. Portanto, através das assunções de Clements & Hume (1995), postula-se que, na camada 3, as vogais altas recebam o traço [-aberto] e as baixas, [+aberto]. Sendo assim, as vogais altas definem-se como [-aberto 1, -aberto 2, -aberto 3] e as vogais baixas como [+aberto 1, +aberto 2, +aberto 3]. As vogais médias-altas, com [-aberto] na camada 1 e [+aberto] na camada 2, têm especificação [-aberto] na camada 3, distinguindo-se das médias-baixas, com especificação [+aberto] nessa mesma camada.

Battisti & Vieira (2005, p. 181), fundamentadas em Wetzels (1992, p. 22), expõem o seguinte quadro vocálico do português conforme o modelo de Clements & Hume (*op. cit.*):

(04)

	i/u	e/o	ɛ/ɔ	a
aberto 1	-	-	-	+
aberto 2	-	+	+	+
aberto 3	-	-	+	+

Verificamos, então, que, em português, o traço [+aberto 1] é responsável por indicar a altura baixa e [-aberto 2] diferencia o nível alto. Para se referir às médias, é preciso observar a ligação de [aberto] na camada 3. Desse modo, verificamos que a altura média-baixa é indicada pelo traço [+aberto 3] e a média-alta, por [-aberto 3].

#### 4. FORMALIZAÇÃO DA ALTERNÂNCIA VOCÁLICA NO PARADIGMA VERBAL

No modelo item-e-arranjo, não é possível formalizar que a mudança na qualidade da vogal atua como expoente de uma categoria gramatical, pois a informação morfológica, nesse caso, não se manifesta linearmente através de afixos, mas por mudança fonológica no constituinte radical. Utilizando o instrumental de análise da Morfologia Autossegmental (MA), pretendemos mostrar que a mudança na qualidade vocálica como expoente de conteúdo gramatical é passível de formalização porque, na morfologia do verbo, a abertura vocálica pertence a uma camada autônoma, diferente, por sua vez, do *tier* de radical, responsável apenas por manifestar conteúdos lexicais.

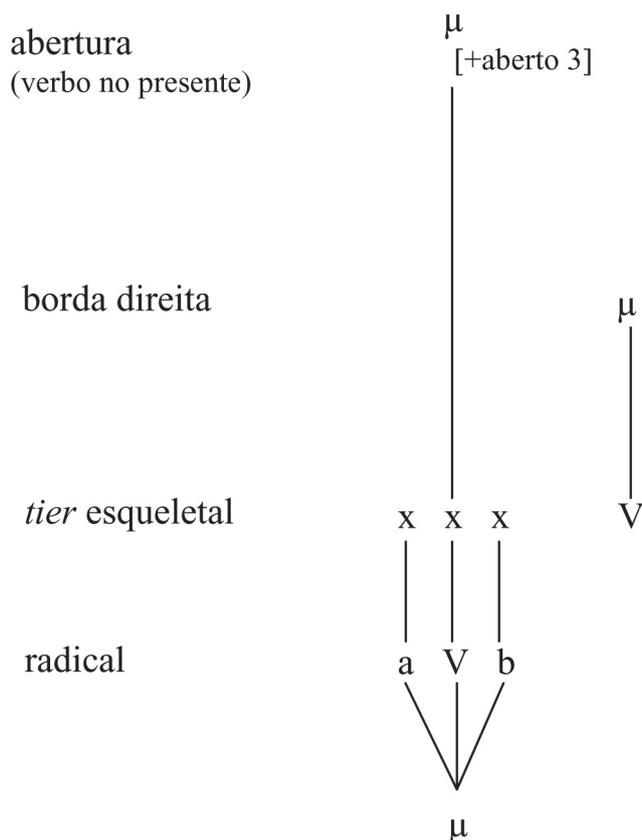
Para demonstrar como diferentes graus de altura podem manifestar conteúdos gramaticais (o grau médio-baixo remete ao presente; o alto, à P1; o médio, à P3), utilizamos o traço [aberto], tal como concebido em Clements & Hume (1995). *Links* da vogal tônica com diferentes especificações de [aberto], do *tier* de abertura, são responsáveis por expressar informações de número-pessoa ou de tempo.

##### 4.1 Fusão por alternância vocálica: conteúdo de presente

Quatro *tiers* atuam na informação de presente por alternância vocálica. O *tier* de radical é responsável por expressar o conteúdo lexical do verbo e é plenamente especificado para todos os seus segmentos, exceto para a vogal média que se localiza na sílaba tônica, referenciada como [-aberto 1, +aberto 2]. A vogal em questão não é previamente especificada para [aberto 3], pois é essa a indicação que diferencia os dois tipos de médias em português. Além dos *tiers* de radical e de abertura vocálica, também é relevante o *tier* do formativo final (vogal de borda direita). Esse *tier* representa dois diferentes elementos morfológicos na estrutura do verbo no presente do indicativo: vogal temática (*joga*) e afixo número-pessoal (*jogo*). A outra camada autônoma existente é o *tier* esquelético, ao qual os demais *tiers* devem ser *linkados*.

A direção do mapeamento é esquerda-direita; os diferentes segmentos da raiz *linkam-se*, um a um, ao *tier* esquelético. A vogal média subespecificada (daqui em diante indicada pelo símbolo V) *linka-se*, no molde esquelético, ao traço [+aberto 3] da camada de abertura vocálica<sup>4</sup>. Assim, a vogal tônica do radical adquire a altura média-baixa para indicar presente, especificando-se, portanto, como [+aberto 3] nessa camada. O *tier* borda direita, no presente do indicativo, não atua como expoente de informação de presente, já que esse conteúdo é veiculado apenas pela especificação positiva de [+aberto 3]<sup>5</sup>. Apresentamos, a seguir, o modelo de formalização para a informação de presente por alternância vocálica. Os quatro expoentes morfológicos em questão são representados por quatro *tiers* distintos, como se vê em (05), formalização na qual a letra grega  $\mu$  representa informação morfológica:

(05)



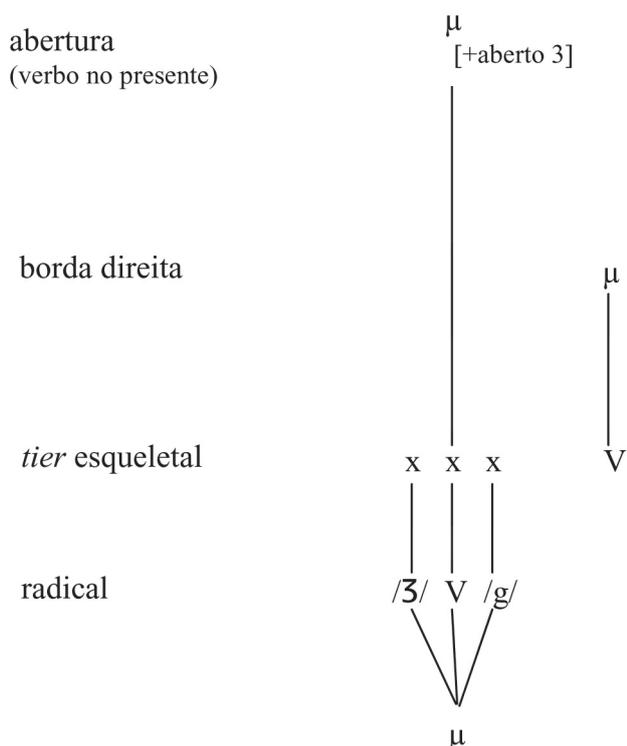
No modelo acima, utilizamos ‘a’ e ‘b’ para representar genericamente os segmentos do radical. Além disso, V representa a vogal tônica subespecificada para [+aberto 3].

4. A vogal especifica-se como média-baixa quando [+aberto 3], da camada de abertura, e V, do radical, são linkados na mesma posição do tier esquelético.

5. Nas descrições morfológicas do português, reconhece-se a existência de um morfe zero para representar o presente do indicativo (CÂMARA JR., 1970; LAROCA, 1994; KEHDI, 1989).

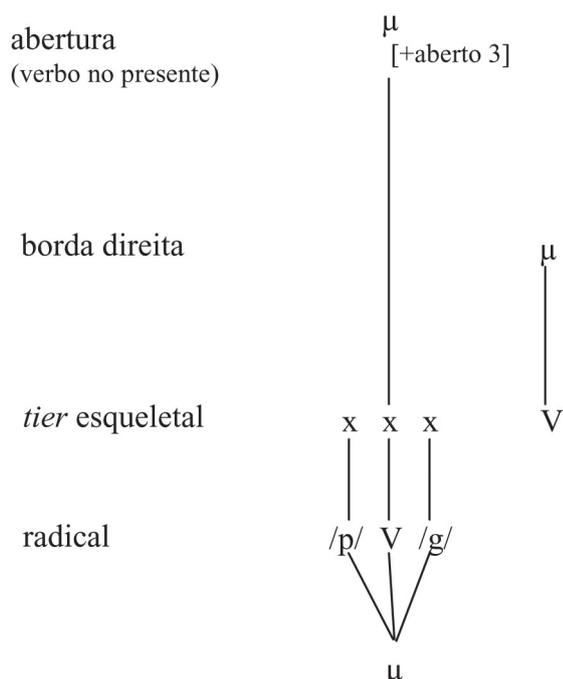
Abaixo, em (06), representamos formas verbais como ‘j[ɔ]go’, ‘j[ɔ]ga’:

(06)



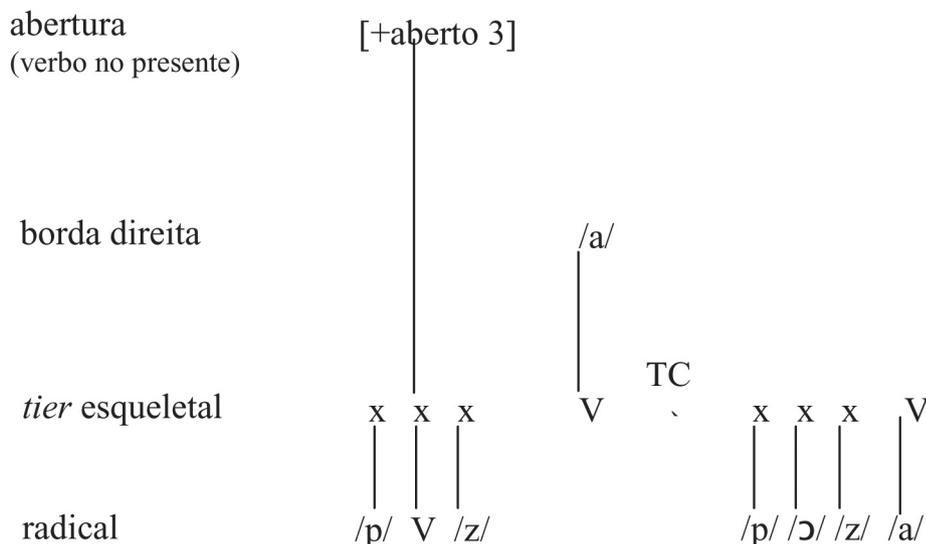
O *link* da vogal tônica do radical com [+aberto 3], da camada de abertura, também ocorre com a série anterior, como demonstramos abaixo, em (07), o que confirma o fato de especificações como [labial], [coronal] e [dorsal] não serem diretamente relevantes na expressão morfológica ora em foco, pois tanto as médias recuadas (posteriores) quanto as não-recuadas (anteriores), caso *linkadas* a [+aberto 3], expressam presente:

(07)



A formalização em (07) demonstra a atuação de [+aberto 3] em dados como ‘p[ε]go’ e ‘p[ε]ga’. A informação de presente através do *link* da vogal subespecificada com [+aberto 3] é uma estratégia produtiva na língua e isso é comprovado pelo uso corrente de formas como ‘r[ɔ]bo’ / ‘r[ɔ]ba’, ‘p[ɔ]so’ / ‘p[ɔ]sa’ e ‘ag[ɔ]ro’ e ‘ag[ɔ]ra’. Demonstramos, em (08), a seguir, como fica a ligação entre camadas em ‘p[ɔ]sa’ e a consequente linearização através de TC (*tier conflation* – conflação de camadas):

(08)

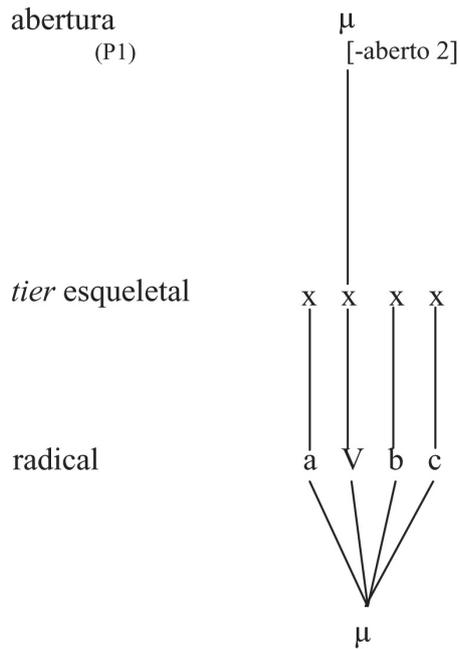


Os segmentos do *tier* radical ligam-se, da esquerda para a direita, ao *tier* esquelético; /p/ associa-se ao primeiro elemento ‘x’ do *tier* esquelético; a vogal tônica liga-se à segunda posição do molde. Nessa mesma posição do molde esquelético, *linka*-se [+aberto 3], do *tier* de abertura, fazendo com que a vogal seja especificada como média-baixa. A vogal [a], do *tier* borda direita, *linka*-se à última posição do molde esquelético. Após todas as ligações entre as camadas, ocorre TC, dispositivo que gera uma forma linearizada (*output*). A forma linearizada, nesse caso, é [‘pɔ.za] (de ‘posa’), mas poderia também ser /’pɛ.za/’ (de ‘pesa’), pois o *link* da vogal com a camada de abertura só especifica graus de altura. Tanto a vogal média-baixa anterior como a posterior, em posição tônica, são expoentes da informação de presente: ‘esp[ε]lha’ e ‘r[o]ba’ são formas atestadas na língua e manifestam esse conteúdo. Passemos, a seguir, à análise da fusão de número-pessoa.

#### 4.2 - A fusão número-pessoal no padrão A

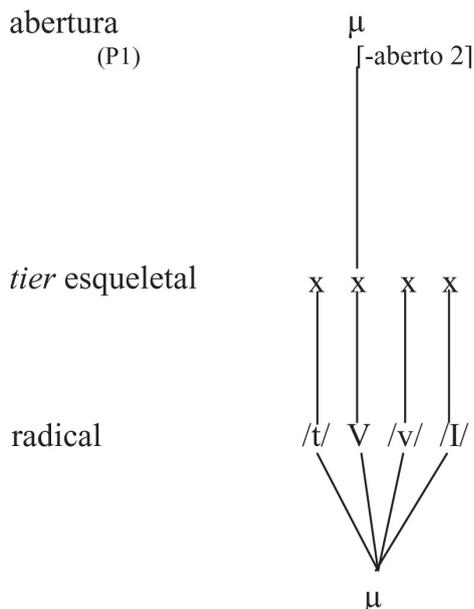
No padrão denominado de A (VIVAS, 2011), a alternância vocálica ocorre no pretérito perfeito do indicativo e é o único expoente da informação número-pessoal: ‘t[i]ve’ e ‘t[e]ve’, ‘f[i]z’ e ‘f[e]z’, ‘p[u]de’ e ‘p[o]de’. Nesse caso, a vogal da sílaba tônica do radical é alta em P1 (‘t[i]ve’) e média-alta em P3 (‘t[e]ve’). A vogal tônica do radical é previamente especificada para [-aberto 1, -aberto 3], sendo [aberto 2] responsável por definir a vogal como alta ou média-alta. Ilustramos, abaixo, o modelo de formalização para a alternância vocálica nesse padrão para P1:

(09)



Na informação de P1 no padrão A, são relevantes três *tiers*: radical, abertura e molde esquelético. Da esquerda para a direita, 'a' *linka-se* à primeira posição do *tier* esquelético; na segunda posição do molde, onde se encontra, no modelo acima, a vogal em sílaba tônica, *linkam-se* a posição V, do radical, e [-aberto 2], da camada de abertura. Dessa forma, a vogal, previamente especificada como [-aberto1, -aberto 3], atualiza-se como alta. Como demonstrado na formalização, é a camada de abertura a responsável por manifestar o conteúdo número-pessoal (P1). Posteriormente, o *link* do radical com o *tier* esquelético continua, fazendo com que 'b' se anexe à terceira posição do molde e 'c', à quarta. O modelo acima evidencia que os segmentos do radical são plenamente especificados, exceto a vogal tônica, que, antes da associação com [aberto 2], pode ser alta ou média-alta; a ligação da vogal com a camada de abertura no *tier* esquelético especifica a vogal como alta e, conseqüentemente, manifesta a informação de P1. Demonstramos, abaixo, a formalização de 't[i]ve':

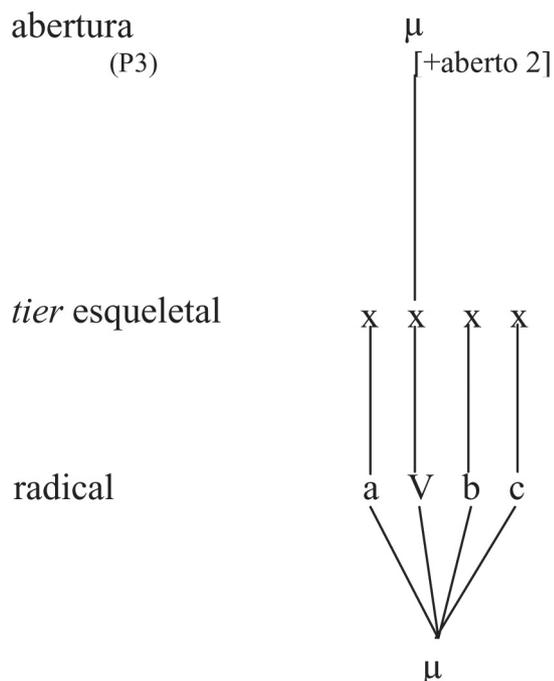
(10)



Com a formalização de ‘t[i]ve’, fica evidente que a realização da vogal como alta é o único expediente da informação de P1. Como esse fato também acontece com a vogal posterior (p. ex., ‘p[u]de’), confirma-se serem as especificações de local de V ([coronal], [labial], [dorsal]) irrelevantes.

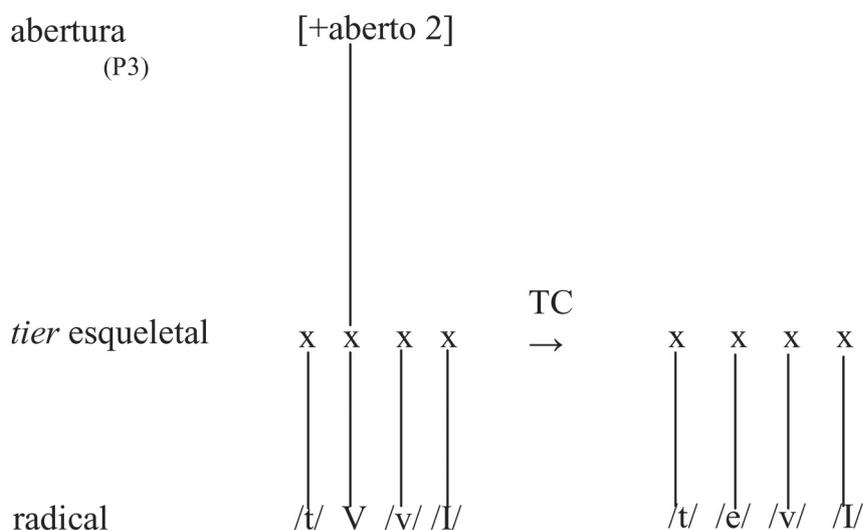
A formalização para P3, no padrão A, é semelhante à de P1; a única alteração é o traço presente no *tier* de abertura. Como a vogal média (‘t[e]ve’, ‘p[o]de’) é o segmento responsável pela informação de P3, a especificação na camada de abertura que se *linka* à vogal tônica do radical é [+aberto 2], como ilustramos a seguir, em (11):

(11)



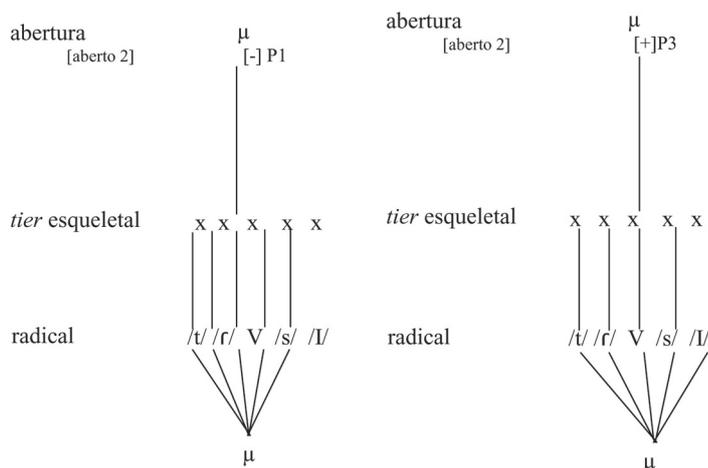
Os segmentos do radical associam-se ao *tier* esqueletal. O *link*, no *tier* esqueletal, da vogal tônica(V) com [+aberto 2], do *tier* de abertura, é o expoente da informação de P3. Observe-se abaixo o dado ‘t[e]ve’:

(12)



Representamos, em (12), os *links* entre as três camadas autônomas (abertura, molde esquelético e radical) e a consequente linearização através do dispositivo *tier conflation* (TC). Os expoentes morfológicos abertura e radical, devidamente representados por  $\mu$ , *linkam-se* ao *tier* esquelético. Esse padrão é produtivo em português, como atestam usos não-padrão como ‘tr[u]xe’ (P1) e ‘tr[o]xe’ (P3); ‘c[u]be’ (P1) e ‘c[o]be’ (P3); ‘s[u]be’ (P1) e ‘s[o]be’ (P3). Formalizamos, a seguir, em (13), ‘tr[u]xe’ e ‘tr[o]xe’, respectivamente. Observe-se que a especificação negativa de [aberto 2] manifesta P1 e a positiva, P3, o que confirma a relevância desse traço na expressão de número-pessoa em português:

(13)

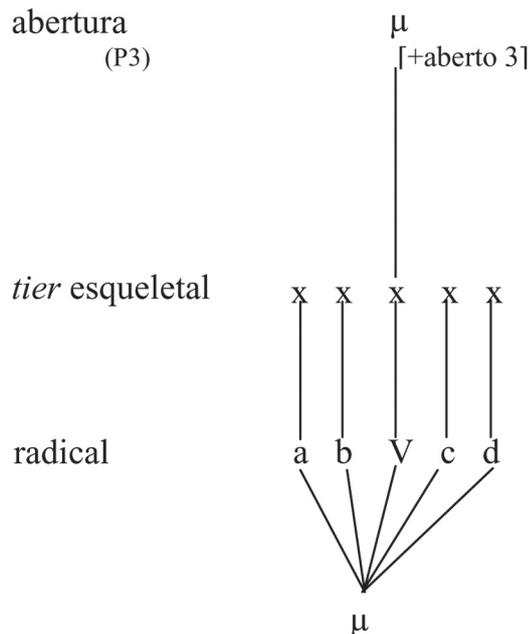


### 4.3. A fusão número-pessoal no padrão B

O padrão B de fusão por alternância vocálica ocorre no presente do indicativo.

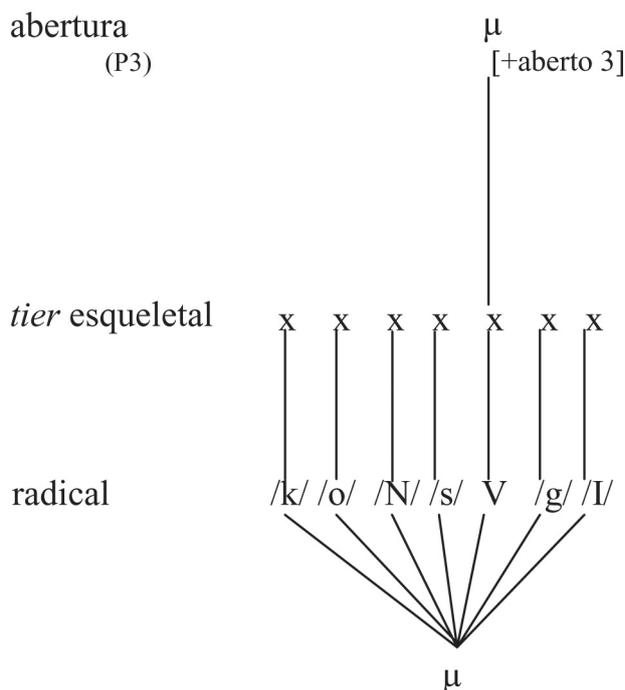
No presente do indicativo, vogal média-baixa na sílaba tônica do radical manifesta o conteúdo P3 (‘cons[ε]gue’, ‘desc[ɔ]bre’) e vogal alta na sílaba tônica do radical é o expoente secundário de informação número-pessoal, reforçando a noção de P1, previamente indicada pelo afixo -o (fonologicamente, /U/), como em ‘cons[i]go’, ‘desc[u]bro’. Nesses casos, também se constata a existência de três diferentes *tiers*: radical, abertura e molde esquelético. Todos os segmentos do radical, representados por a, b, c, d, são plenamente especificados, com exceção da vogal acentuada. Como esse segmento pode ser alto ou médio-baixo, especifica-se previamente apenas como [-aberto 1], evitando a associação com /a/. Portanto, uma das camadas de abertura manipuladas nesse padrão é [aberto 3]. A valoração (positiva ou negativa) desse traço é responsável por indicar o conteúdo de número-pessoa, pois médias abertas remetem a P3. Representamos, em (14), o modelo que evidencia estar a realização média-baixa vinculada à noção de P3:

(14)



A informação de P3 através do *link* com [+aberto 3] é exemplificada, em (15) a seguir, com a forma verbal ‘cons[ε]gue’:

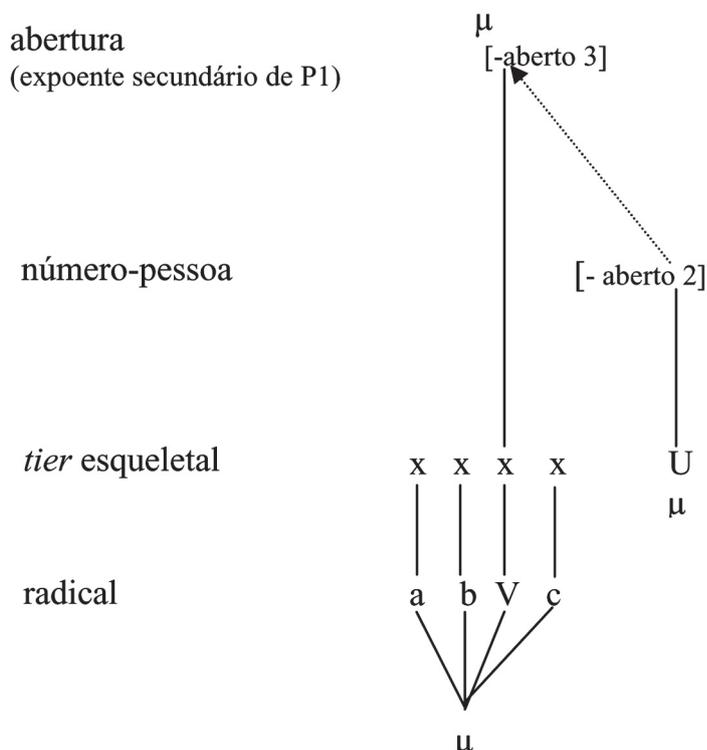
(15)



A informação de P3 por vogal aberta no presente é uma estratégia produtiva na língua, como evidenciam diversas realizações não-padrão do tipo ‘v[ε]ve’, ‘div[ε]de’, ‘corr[ε]ge’. Na informação de P1 (‘vivo’, ‘corrijo’, ‘durmo’), a especificação negativa de [aberto 3] não garante, por si só, vinculação a vogais altas, pois médias fechadas são também [-aberto 1, -aberto 3]. Em formas verbais como ‘acudo’ e ‘sirvo’, a realização da sílaba tônica é um expoente de informação morfológica, mas não o primário; tem-se, aqui, o que é chamado, na literatura estruturalista, de submorfema: o conteúdo de P1 manifesta-se pelo afixo -o e é reforçado pela vogal alta na sílaba tônica do radical.

Para esse padrão, há algumas soluções lineares e não-lineares, pois o fenômeno foi descrito por autores como Harris (1974), Mateus (1975), Quicoli (1990) e Wetzels (1995), entre outros. Em comum a todas essas análises, está a ideia de que a marca de número e pessoa, -o (/U/, foneticamente [u]), desencadeia um processo fonológico de harmonia vocálica – a metafonia. Podemos admitir, portanto, que a informação [- aberto 2], constante da vogal de borda direita, espraia da marca de número-pessoa para a vogal tônica, como se observa no esquema em (16), ao lado:

(16)



Como vimos, a vogal tônica do radical é previamente especificada para [aberto 1], mas não para [aberto 2] e [aberto 3]. Quando a vogal [-aberto 3] se *linkam* na mesma posição no *tier* esquelético, a vogal em questão pode ser alta ou média-alta. Além dos *tiers* de radical, de abertura e molde esquelético, há também o de borda direita, que, nesse caso, atualiza o morfema de número-pessoa (P1), a vogal /U/ (foneticamente [u]). O *link* do formativo -o (/U/), do *tier* número-pessoal, é o principal expoente da informação de P1. Como verificamos em ‘ac[u]do’, ‘c[u]bro’, ‘d[u]rmo’, ‘eng[u]lo’, ‘pers[i]go’, de um lado, e ‘s[i]rvo’, ‘pref[i]ro’, ‘rep[i]to’, ‘ref[i]ro’, de outro, a vogal alta na sílaba tônica do radical atua como um reforço da noção de P1. Isso evidencia um espraio<sup>6</sup> da noção de P1 do *tier* de número-pessoa para o de abertura, fazendo com que a vogal alta seja o expoente secundário do conteúdo de P1 ao se *linkar* a [-aberto 2]. Ilustramos abaixo, em (17), o *link* entre *tiers* e a conseqüente confluência de camadas (TC) em ‘ac[u]do’:

6. O espraio é representado, na Morfologia Autossegmental (McCARTHY, 1979; MCCARTHY, 1981) por linhas pontilhadas. Em (17), /U/, do tier número-pessoal, associa-se à vogal final do molde e espraia [-aberto 2] para o tier de abertura.



## 5. PALAVRAS FINAIS

Procuramos evidenciar, neste artigo, que a alternância vocálica, mecanismo de natureza não-linear frequente na flexão verbal do português, além de produtiva, é sistemática e formalizável. Sabe-se que os processos de morfologia não-concatenativa são colocados à margem nos estudos de inflexão estruturalista. Um dos motivos para esse estatuto residual é a impossibilidade de formalizar tais processos através da comutação. Demonstramos, na presente análise, que, através de um embasamento teórico que dê conta de fenômenos não-concatenativos (McCARTHY, 1979, 1981; CLEMENTS & HUME, 1995), é possível formalizar a alternância vocálica.

### VOCALIC ALTERNATION IN PORTUGUESE VERBAL INFLECTION: AN AUTO-SEGMENTAL MORPHOLOGY ANALYSIS

**ABSTRACT:** The article examines the phenomenon of vowel alternation in the verbal inflection of Portuguese within the framework of Autossegmental Morphology (McCarthy, 1981; Gonçalves, 2009). We show that the postulation of a tier for the opening features (Clements & Hume, 1995) allows to express very naturally the various morphological exponents involved in pairs like ‘pude’/‘pode’, ‘consigo’/‘consegue’ e ‘cubro’/ ‘cobre’.

**KEY WORDS:** Autossegmental Morphology; vowel alternation; verbal inflection.

## REFERÊNCIAS:

- Battisti, Elisa & Vieira, Maria José Blaskovski. (2005). “O sistema vocálico do português”. In: Bisol, Leda. *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 4 ed., capítulo 5, Porto Alegre, EDIPUCRS.
- Câmara Jr., Joaquim Mattoso. (1970). *Estrutura da Língua Portuguesa*. 1 ed. Petrópolis, Vozes.
- Clements, G. N. & Hume, E. V. (1995). “The Internal Organization of Speech Sounds”. In: Goldsmith, J. A. (ed.). *The Handbook of Phonological Theory*. Oxford, Blackwell Publishers, pp. 245-306.
- Goldsmith, J. (1976). *The aims of autosegmental phonology*. Bloomington, Indiana, Indiana University Press.
- Gonçalves, Carlos Alexandre Victorio. (2009a). “Uma abordagem autosegmental para a morfologia”. *Caderno de Letras da UFF*, v. 39, pp. 211-231.
- Gonçalves, Carlos Alexandre Victorio. (2009b). *Introdução à morfologia Não-Linear*. Rio de Janeiro, Publit.
- Harris, James. (1974). Evidence from portuguese for the elsewhere condition in phonology. *Linguistic Inquiry*. Cambridge: Mass, vl. 5, n. 1, p. 61-84.
- Kehdi, Valter. (1989). *Morfemas do Português*. 1 ed. São Paulo, Editora Ática.
- Laroca, Maria de Nazaré Carvalho. (1994). *Manual de Morfologia do português*. 1 ed. Campinas, Pontes; Juiz de Fora, UFJF.
- McCarthy, J. (1979). *Formal problems in semitic phonology and morphology*. Ph. D. Dissertation, MIT, Cambridge, MA.
- McCarthy, J. (1981). A prosodic theory of nonconcatenative morphology. *Linguistic Inquiry* 12, Cambridge, MA, MIT, pp. 373-418.
- Mateus, Ma. Helena Mira. (1975). *Aspectos da fonologia do português*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Monteiro, José Lemos. (1991). *Morfologia Portuguesa*. 3 ed. São Paulo, Pontes.
- Quicoli, Carlos. (1990). Harmony, lowering and nasalization in Brazilian Portuguese. *Língua*. Amsterdam, n. 80, p. 295-331.
- Vivas, Vítor de Moura. (2011). *Novos enfoques sobre a flexão verbal em português: abordagem formal e semântica do mecanismo fusão*. Dissertação (Mestrado em Letras Vernáculas). Rio de Janeiro: UFRJ/Faculdade de Letras.
- Vivas, Vítor de Moura. (2010). “A alternância vocálica no português: regularidade e sistematização”. *Cadernos do NEMP*, vol. 1, n. 1, pp.33-44.

Zannoto, Normelio. (1986). *Estrutura mórfica da língua portuguesa*. 5 ed. Rio de Janeiro, Lucerna; Caxias do sul, Educs.

Wetzels, W. L. (1992). Mid vowel neutralization in Brazilian Portuguese. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, Campinas, n. 23 , pp. 19-55.