

## HARMONIA VOCÁLICA POR ABAIXAMENTO DE VOGAIS MÉDIAS PRETÔNICAS (NA FALA DE BELÉM) À LUZ DA FONOLOGIA AUTOSSEGMENTAL

Francisco Cavalcante Xavier<sup>1</sup> (PPGL/UFGA)

Antônio Bruno Cavalcante Ferreira<sup>2</sup> (UNAMA/PA)

**RESUMO:** O sistema vocálico tônico do português, com seus sete segmentos distintivos – /i, e, ε, a, ɔ, o, u/ – reduz-se a um subsistema pretônico de apenas cinco vogais – /i, e, a, o, u/. Tal redução sistêmica é fruto da neutralização do contraste de dois graus entre vogais médias (Câmara Jr., 1970, 1971), cuja consequência foi a queda das oposições /e/ - /ε/ e /o/ - /ɔ/, resultando em apenas um segmento anterior – /e/ – e um posterior – /o/. Não obstante, a realização *fonética* em dois graus das médias pretônicas não apenas persiste, mas é a materialização de importante variação dialetal no português brasileiro, com três variantes principais – a) as de manutenção, [e] e [o]: m[e]tida, g[o]rila; b) as de abaixamento, [ε] e [ɔ]: m[ε]tida, g[ɔ]rila; c) as de alteamento, [i] e [u]: m[i]tida, g[u]rila. Para o dialeto de Belém do Pará, estudos apontam que o abaixamento é a segunda realização mais recorrente, ficando atrás apenas da manutenção das médio-altas subjacentes (Nina, 1991; Cruz, 2008 e 2013; Sousa, 2010; Fagundes, 2015; Costa, 2016; Souza, 2020). Souza (2020) investigou, especificamente, a ocorrência de harmonia vocálica no falar de Belém, a partir da análise dos parâmetros acústicos da fala e concluiu que o fenômeno harmônico guarda estreita relação com o abaixamento de vogais médias pretônicas na capital paraense. Por tratar-se de um fenômeno fonológico de assimilação, a harmonia vocálica pode ser bem explicada à luz dos pressupostos teóricos da Fonologia Autossegmental. Para esta abordagem fonológica, os traços operam de forma autônoma, podendo ser alvo de processos fonético-fonológicos, independentemente dos segmentos a que estão originalmente ligados. Os objetivos do presente trabalho são: a) apresentar e discutir os principais resultados da literatura acerca do abaixamento de /e/, /o/ pretônicos por harmonia vocálica na fala de Belém; b) demonstrar como esse abaixamento pode ser explicado e formalizado com esteio na Fonologia Autossegmental, por meio do instrumental formal da Geometria de Traços.

**Palavras-chave:** Vogais médias pretônicas; abaixamento por harmonia vocálica; português brasileiro; variedade belenense; fonologia autossegmental.

**ABSTRACT:** The tonic vowel system of Portuguese, with its seven distinctive segments – /i, e, ε, a, ɔ, o, u/ – is reduced to a pretonic subsystem of just five vowels – /i, e, a, o, u/. This systemic reduction is the result of the neutralization of the two-degree contrast between mid-vowels (Câmara Jr., 1970, 1971), which caused the extinction of the “/e/ - /ε/” and “/o/ - /ɔ/” oppositions, resulting in only one front segment – /e/ – and another back one – /o/. However, the two-degree phonetic realization of pretonic mid-vowels not only persists in the language, but, in fact, is the materialization of an important dialectal variation in Brazilian Portuguese, with three main variants – a) maintenance, [e], [o]: m[e]tida, g[o]rila; b) lowering, [ε], [ɔ]: m[ε]tida, g[ɔ]rila; c) heightening, [i], [u]: m[i]tida, g[u]rila. For the dialect of Belém do Pará, studies indicate that lowering is the second most recurrent occurrence, second only to maintaining the underlying mid-highs (Nina, 1991; Cruz, 2008, 2013; Sousa, 2010; Fagundes, 2015; Costa, 2016; Souza, 2020).

<sup>1</sup> Licenciado em Letras - Português (2011) e bacharel em Direito (2016) – ambos pela UFPA. Especialista em “Ensino & Aprendizagem da Língua Portuguesa e suas Literaturas” (2021) – FIBRA/PA. Mestrando em Letras - Estudos Linguísticos (desde 2022) – UFPA. Professor de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira da SEDUC/PA e da SEMEC/Belém. Advogado – OAB/PA. E-mail: francisco.xavier@ilc.ufpa.br.

<sup>2</sup> Licenciado em Letras (2008) – UNAMA/PA. Especialista em “Ensino e Aprendizagem de Língua Portuguesa e Literatura” – FIBRA/PA. Mestre em Comunicação Linguagens e Cultura – UNAMA/PA. Doutor em Linguística Aplicada e Ensino da Linguagem – PUC/SP. Atualmente é professor do Curso de Pedagogia - UNAMA e lidera grupo de estudo sobre leitura em escrita em ambientes privados de liberdade. E-mail: cavalcante.bruno@yahoo.com.br.

Souza (2020) specifically investigated the occurrence of vowel harmony in the speech of Belém based on the analysis of the acoustic parameters of speech and concluded that the harmonic phenomenon is closely related to the lowering of pretonic mid-vowels in the capital of Pará state. Because it is a phonological phenomenon of assimilation, vowel harmony can be well explained in light of the theoretical assumptions of Autosegmental Phonology. For this phonological theory, features operate autonomously and may be the target of phonetic-phonological processes, regardless of the segments to which they are originally linked. The objectives of this work are: a) to present and discuss the main results of the literature about the lowering of /e/, /o/ pretonic by vowel harmony in Belém's speech; b) demonstrate how this lowering can be explained and formalized based on Autosegmental Phonology, by means of the formal instruments of Features Geometry.

**Keywords:** Pretonic mid-vowels; lowering by vowel harmony; Brazilian Portuguese; Belém dialect; autosegmental phonology.

## Introdução

A oposição de dois graus entre as vogais médias do português brasileiro (PB) é neutralizada em posição pretônica. Por conseguinte, nessa posição silábica, /e/ - /ɛ/ não é um par de elementos opositivos, assim como não o é /o/ - /ɔ/.

A despeito da consolidação dessa neutralização, diferenças na realização fonética de /e/, /o/ pretônicos seguem firmes no PB. A variação desses segmentos, com sua respectiva tríade de variantes principais – a) médias: [e], [o]; b) baixas: [ɛ], [ɔ]; c) altas: [i], [u] –, funciona como um produtivo parâmetro de delimitação dialetal no português pátrio.

O interesse deste trabalho recai, sobretudo, sobre as variantes baixas de </e/>, </o/> pretônicos, notadamente quando o abaixamento é produto de harmonia vocálica (HV).

Assim, um dos fatores internos que propicia o abaixamento de médias pretônicas é a natureza da vogal tônica em sílaba vindoura, porquanto vogais baixas podem servir de gatilho para o referido abaixamento – v.g., /petɛka/ > [pɛ'tɛ.kɐ]; /toṛada/ > [tɔ'ha.dɐ]; /kolɛga/ > [kɔ'le.gɐ]. A esse abaixamento, na medida em que produto de HV, denominaremos “harmonia vocálica por abaixamento”, que constitui o objeto central deste trabalho, com destaque para sua ocorrência na variedade do português falada em Belém do Pará.

Isso estabelecido, o trabalho está organizado nos termos a seguir.

Primeiramente, far-se-á uma breve exposição teórica acerca do vocalismo pretônico do PB, com destaque para suas vogais médias. Na sequência, discorrer-se-á, especificamente, sobre as médias pretônicas na fala de Belém, com foco na harmonia vocálica por abaixamento constatada pela literatura, em especial, Souza (2020).

Posteriormente, analisar-se-á o fenômeno da HV por abaixamento como efeito coarticulatório entre uma vogal baixa tônica (gatilho) e uma média pretônica (alvo).

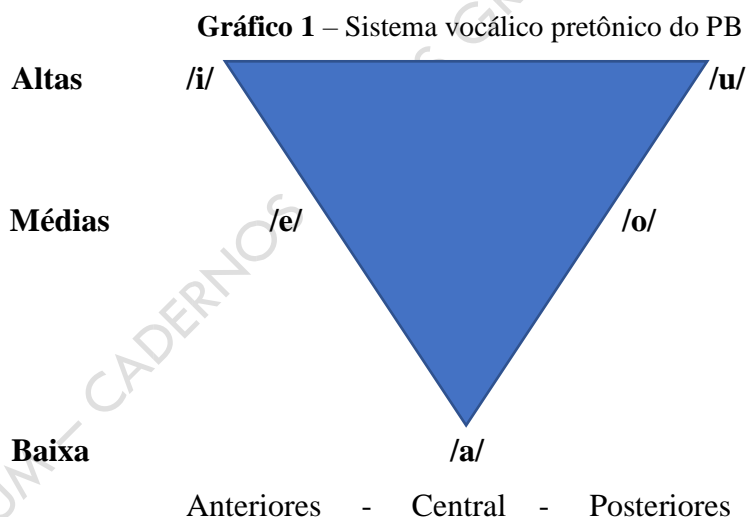
Logo após, adentrar-se-á no modelo teórico da Fonologia Autossegmental (FA), devido a sua aptidão para analisar e explicar fenômenos assimilatórios que ocorrem nas línguas naturais, como é o caso da harmonia vocálica.

Para rematar, serão oferecidas propostas práticas de formalização, que visam a demonstrar como a FA, por meio do instrumental da Geometria de Traços, explica o fenômeno do abaixamento por harmonização.

### O vocalismo pretônico do PB: as médias em destaque

A produtividade fonêmica do vocalismo tônico do português brasileiro é enfraquecida com a atonicidade. Nessa esteira, é clássica a lição de Câmara Jr. (1970, 1971) de que, em posição pretônica, o subsistema vocálico dessa língua é formado por apenas 5 segmentos: /a, e, i, o, u/. Redução ainda mais brusca atinge os subsistemas postônicos, medial e final<sup>3</sup>. Isso se dá porque os segmentos átonos, por serem mais débeis, em razão da menor energia e esforço articulatório empregados em sua produção, tornam-se bastante instáveis e vulneráveis a mudanças ocasionadas por processos fonológicos, como a neutralização (Bassetto, 2009: 33-34).

O vocalismo pretônico do PB, objeto central deste trabalho, encontra-se ilustrado no gráfico 1, abaixo:



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

A maior peculiaridade fonológica do quadro vocálico pretônico do português brasileiro é a perda de contraste entre as médias anteriores, /e/ - /ɛ/, e entre as médias posteriores, /o/ - /ɔ/. Essa redução sistêmica é denominada, no magistério de Mattoso Câmara Jr., de “neutralização da

<sup>3</sup> Câmara Jr. (1970: 68-71) destaca a existência dos seguintes quadros vocálicos átonos no PB: a) pretônico, b) pós-tônico não final, c) pós-tônico final.

oposição de dois graus entre as médias” (Câmara Jr., 1971: 38-40). O ilustre professor destaca que apenas as médio-altas /e/, /o/ teriam permanecido no quadro pretônico do PB, enquanto as médio-baixas /ɛ/, /ɔ/ teriam sido eliminadas do sistema (Câmara Jr, *op. cit.*: 38). Todavia, deve-se destacar, segundo o próprio autor, a validade regional desse ensinamento. Em suas palavras: “nas vogais médias antes de vogal tônica (pretônicas) desaparece a oposição entre 1º e 2º graus, com prejuízo daquele **na área cujo centro é o Rio de Janeiro**” (Câmara Jr., 1970: 69, grifo nosso).

Seja como for, a título de exemplo, não seria produtivo tentar opor fonologicamente entre si os elementos de cada par a seguir: g[e]lado ~ g[ɛ]lado; c[o]leta ~ c[ɔ]leta. Embora no primeiro item de cada par figure a realização médio-alta de /e/, /o/ e, no segundo, sua realização médio-baixa, em ambos os casos, se evoca a mesma unidade linguística: /e/, /o/, respectivamente. Noutras palavras, são apenas alofones de um mesmo elemento distintivo do sistema fonológico da língua.

Contudo, conquanto não se trate, *in casu*, de pares opostos fonemicamente, a doutrina linguística não apenas atesta a existência da referida variação, mas lhe atribui natureza, mais do que fonética, *sociofonética*. É que a variação em tela possui forte motivação externa, sendo a origem geográfica do falante (variação regional) o principal fator social a determinar a ocorrência de cada variante em jogo.

Com esteio no aporte teórico-metodológico da sociolinguística variacionista e sobre as bases dos avanços instrumentais da fonética e da fonologia, diversas variedades geográficas do PB contam, hoje, com estudos que têm por objeto as médias pretônicas.

É o que se mostrará, a seguir, para a fala de Belém, com destaque para o abaixamento de pretônicas desencadeado por harmonia vocálica.

### **Abaixamento de médias pretônicas por harmonia vocálica na fala de Belém**

O pioneirismo no tocante a investigações bem sistematizadas da HV no português brasileiro coube a Bisol (1981), que analisou a influência de vogal tônica alta sobre o alçamento de média pretônica no falar de Porto Alegre. Os resultados constataram que, nesse dialeto, as pretônicas /e/, /o/ tendem a se harmonizar, no nível fonético, com a altura de vogais tônicas altas – mais frequentemente /i/ do que /u/ –, como em “p/e/pino > p[i]pino” e “c/o/ruja > c[u]ruja”.

Posteriormente, muitos trabalhos que envolvem a harmonia vocálica no PB foram – e continuam sendo – produzidos, enriquecendo sobremaneira o acervo acadêmico das médias pretônicas no Brasil (para citar alguns: Kenstowicz e Sandalo, 2011; Abaurre; Madruga; Sandalo, 2013; Sandalo e Abaurre, 2014; Barbosa, 2019). Esses trabalhos lançam mão de variadas abordagens teórico-metodológicas para explicar o fenômeno da HV, frequentemente analisando-

o a partir de recortes dialetais bem definidos: Porto Alegre, Salvador, Recife, Belém, Campinas, Belo Horizonte, dentre outros.

Interessa-nos, de maneira especial, a variação das médias pretônicas na fala de Belém, notadamente quando as variantes médio-baixas [ɛ], [ɔ] se impõem sobre suas médio-altas homorgânicas [e], [o]. Segundo se deduz da literatura (Nina, 1991; Cruz, 2008 e 2013; Sousa, 2010; Fagundes, 2015; Costa, 2016; Souza, 2020; Xavier, em andamento), as variantes médio-altas consistem na realização subjacente para /e/, /o/ pretônicas na fala da capital paraense. Por outro lado, nesse dialeto, o abaixamento é relativamente frequente e, ao que tudo indica, condicionado por fatores internos bem mapeáveis, sem os quais não se manifestaria em índices estatisticamente relevantes. Essa possibilidade de determinação de causa e efeito do abaixamento de médias pretônicas na fala belenense se choca com a aparente indeterminação de causalidade do abaixamento em outros dialetos, como o de Salvador (Abaurre; Madruga; Sandalo, 2013).

Isso posto, analisa-se a causa do abaixamento de /e/, /o/ pretônicos no falar de Belém. Tomem-se como exemplos as palavras “gelado” e “coleta”, cujas representações fonológicas são “/ʒelado/” e “/kolɛta/”, respectivamente. Segundo se extrai da literatura (Sousa, 2010; Silva, 2014; Fagundes, 2015; Souza, 2020; Xavier, em andamento), há clara tendência de que falantes belenenses articulem as vogais pretônicas como médio-baixas: g[ɛ]lado, c[ɔ]leta.

Atenha-se ao fato de que a vogal tônica, no primeiro caso, é a baixa /a/ e, no segundo, a média baixa /ɛ/. Dessa forma, aventa-se que o abaixamento da pretônica seja produto de influência coarticulatória da tônica, hipótese que, se confirmada, poderia ratificar a presença do fenômeno da HV, operante em alguns dialetos do PB.

Souza (2020), em tese de doutorado defendida no IEL-UNICAMP, investigou acusticamente a ocorrência de harmonia vocálica na fala belenense. Seguindo a metodologia adotada por Barbosa (2019), o trabalho distribuiu seu *corpus* experimental em dois grupos: a) palavras familiares; b) palavras não familiares. Todavia, por seu efetivo uso sociocomunicativo, apenas os resultados referentes às palavras familiares serão aqui sintetizados.

Primeiramente, o estudo acústico concluiu que, em Belém, a HV é mais frequentemente disparada por vogais baixas de que por vogais altas. Esse resultado se coaduna com o entendimento consolidado pela literatura pregressa acerca das médias pretônicas na fala da capital paraense: o abaixamento predomina sobre o alçamento, mas a manutenção das médio-altas subjacentes predomina sobre ambos (Nina, 1991; Sousa, 2010; Silva, 2014; Fagundes, 2015).

Além de ratificar esse entendimento consolidado, Souza (2020) concluiu que, embora produtivo, não é o abaixamento por HV um fenômeno categórico em Belém, pois encontra forte óbice segmental, materializado pela natureza específica da vogal tônica e da média pretônica.

Nomeadamente, para o sinal acústico, /e/ e /o/ pretônicos somente sofrem categórica HV no falar belenense quando diante de /a/ tônico. Diante dos outros segmentos vocálicos baixos<sup>4</sup> – /ɛ/, /ɔ/ –, o fenômeno revela-se sistematicamente seletivo. É o que será detalhado a seguir.

Permita-se, antes, uma digressão acerca de uma questão basilar. Para haver abaixamento de procedência harmônica, faz-se necessária a configuração de uma das sequências vocálicas a seguir: /e..ɛ/, /e..a/, /e..ɔ/, /o..ɛ/, /o..a/, /o..ɔ/<sup>5</sup>. Perceba-se que, nas seis sequências acima, a vogal tônica é mais baixa do que a pretônica. De outra forma não poderia ser. É que, em caso de abaixamento de pretônica seguida de tônica que lhe seja mais alta, ou de altura equivalente – /bebida/ > [bɛ'bi.dɐ]; /Roleta/ > [hɔ'le.tɛ] –, inexistiria nexo de causalidade entre o abaixamento constatado e a vogal tônica, porquanto ausente nesta o requisito necessário para o disparo de HV.

De toda sorte, das seis sequências vocálicas elencadas acima, Souza (2020) constatou inequívoca HV apenas em palavras formadas por /e..a/, /o..a/ e /o..ɛ/, representadas, no próprio *corpus* da autora, por “medalha”, “tomada” e “começa”. Na contramão disso, embora o sinal acústico tenha atestado abaixamento generalizado em todas as pretônicas de palavras cujas tônicas eram baixas, esse abaixamento não foi estatisticamente suficiente para resultar em efetiva HV nas palavras com os seguintes pares sequenciais: /e..ɛ/, /e..ɔ/, /o..ɔ/, representados, no *corpus*, por “peteca”, “decepa”, “derrota”, “fofoca” e “coloca”.

Quer isso dizer que certo grau de coarticulação entre tônica baixa e média pretônica foi sempre constatado, embora nem sempre em grau suficiente para desencadear HV.

Entende-se que parte desses resultados, provenientes de análise acústica, devem ser revisitados por novo desenho metodológico. Tem-se obtido fortes evidências, ainda que em fase pré-experimental, de que belenenses nativos reconhecem como próprias de seu dialeto as variantes baixas de /e/, /o/ pretônicos, sempre que seguidos, indistintamente, de qualquer vogal baixa na tônica – /a/, /ɛ/, /ɔ/. Assim, quando expostos a estímulos sonoros, belenenses tendem a julgar, de oitiva, que, para muitas palavras nas quais o sinal acústico desconhece a completude do processo de HV – como em “peteca”, “derrota”, “fofoca” –, o abaixamento por HV representaria a ocorrência vernacular em seu dialeto: p[ɛ]teca, d[ɛ]rrota, f[ɔ]foca<sup>6</sup>.

Essa aparente perplexidade entre parte dos resultados da análise acústica e a percepção fonológica de belenenses nativos serviu como o pano de fundo para a dissertação de Mestrado de

<sup>4</sup> Doravante, aplicaremos a designação comum “baixas” tanto à baixa /a/, quanto às médias baixas /ɛ/, /ɔ/.

<sup>5</sup> Nesta simplificada formalização, a primeira vogal é pretônica e a segunda, tônica; os dois pontos seguidos (..) ocupam o espaço de prováveis segmentos consonantais.

<sup>6</sup> É o que sugerem os resultados parciais de “XAVIER, Francisco. **Análise Perceptual da Harmonia Vocálica na Fala Belenense**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Letras/Linguística). Orientadora: Profa. Dra. Regina Célia Fernandes Cruz – Programa de Pós-Graduação em Letras (PPGL), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém/PA, em andamento”.



um dos presentes autores, provisoriamente intitulada “Análise Perceptual da Harmonia Vocálica na Fala Belenense” (XAVIER, em andamento). O trabalho em andamento pretende sistematizar, em bases metodológicas seguras, “testes perceptivos” que seu autor vinha implementando em fase pré-experimental, mas cujos “resultados” sugeriam franca problematização.

De todo modo, o escopo perfilhado neste momento ainda não é o de revisitar em bases perceptuais os resultados acústicos da literatura. Em vez disso, reconhecida a HV por abaixamento como um fenômeno produtivo na fala belenense – ainda que, posteriormente, as restrições apontadas por Souza (2020) venham a ser corroboradas –, interessa-nos descrevê-la, explicá-la, formalizá-la. Para isso, lançar-se-á mão do arcabouço teórico da Fonologia Autossegmental (FA), instrumentalizada pelo aparato formal da Geometria de Traços.

### **Como se dá o processo de harmonia vocálica por abaixamento**

Segundo Hollien (1990: 68-69), não há gesto articulatório independente daqueles que o precedem ou sucedem, pois, em qualquer sequência de sons falados, os movimentos adjacentes sobrepõem-se. Daí advém a ideia de coarticulação: os movimentos articulatórios empregados na produção de um som da fala tendem a ser modificados por influência dos movimentos empregados em sons vizinhos.

Pode-se exemplificar o processo de coarticulação com a labialização da oclusiva velar /g/, quando seguida de vogal arredondada – /gula/ > [g<sup>w</sup>u.lə]. Nesse caso, o arredondamento da vogal antecipa-se, de modo a afetar a produção da consoante no *onset* silábico, a qual, como resultado articulatório, acaba por ser labializada [g<sup>w</sup>].

Na lição de Barbosa e Madureira (2015: 48), a coarticulação está sempre presente na fala, mas se manifesta em graus variados. Ademais, pode ocorrer mesmo entre segmentos não adjacentes, como é o caso da HV. A gradiência, enquanto propriedade inerente à coarticulação, é que explica a possibilidade de uma vogal tônica baixa desencadear o abaixamento de médias pretônicas sem, contudo, consumir a harmonização. Isso porque, não se considera que /e/, /o/ pretônicos, efetivamente, sofrem HV, senão quando seu abaixamento se dá em tal grau a ponto de serem produzidos como suas respectivas variantes baixas, [ɛ], [ɔ]. Portanto, a HV, necessariamente, muda a natureza/classificação fonética da média pretônica, o que pode ser constatado pela aferição de parâmetros acústicos, articulatórios e/ou perceptivos.

Assim, a HV pode ser entendida como o resultado de um processo coarticulatório em que uma vogal tônica, inerentemente dotada do traço [+baixo], imprime tal caractere à média pretônica, tornando-a foneticamente baixa. Esse entendimento está de acordo com Barbosa (2019: 4), para quem a HV consiste em “[...] processo perceptivo emergente de coarticulação antecipatória

da tônica para a pretônica, dentro de um modelo fonético de coprodução”. Dessa forma, não obstante /e/, /o/ pretônicas possuam identidade fonêmica subjacente de vogais médias altas, são compelidas a assumir envoltório fonético próprio da tônica, pela imposição do traço [+baixo], que não lhes é inerente enquanto categoria fonológica. Trata-se, em termos fonológicos, de processo assimilatório regressivo, disparado de vogal a vogal.

O entendimento de que a HV resulta de um processo de coprodução inerente à fala abre um terreno fértil para que o fenômeno seja explicado, de forma muito produtiva, pela FA, como se verá a seguir.

### **A Fonologia Autossegmental**

Abordagens fonológicas lineares, como o Gerativismo Clássico de Chomsky e Halle (1968), já reconheciam a existência de subdivisões internas às unidades segmentais, de modo que cada segmento corresponderia a uma matriz ou conjunto de subunidades discretas, estanques e incomunicáveis: os traços. Em outras palavras, para os modelos fonológicos lineares, o segmento, unidade fonológica mínima, é visto como uma matriz de traços a ele subordinados e restritos, cuja função é unicamente a formação segmental. Metaforicamente, um conjunto harmônico de traços funcionaria como a “carteira de identidade” de dado segmento.

A virada epistemológica realizada pelos chamados modelos não lineares foi, justamente, o rompimento com essa linearidade na representação das unidades fonológicas. Nessa esteira, a FA, conforme Goldsmith (1976), preconiza que as subunidades a que se denomina “traços” podem se comportar como verdadeiros *autossegmentos*. De forma analítica, o caráter de dependência e incomunicabilidade que se atribuía a essas subunidades dá lugar ao entendimento de que, em verdade, são unidades autônomas e livres, que podem, inclusive, ser alvo independente de processos fonológicos que as suprimam ou espraíem para além das fronteiras dos segmentos, e independentemente destes (do que emana a denominação “*autossegmentos*”).

Segundo o magistério de Hora e Vogeley (2017), a FA:

“ [é uma] abordagem não linear da Fonologia que permite entender os processos fonológicos envolvendo vogais e consoantes, tratando as representações fonológicas como multidimensionais com arranjos em várias camadas, ligadas uma a outra por linhas de associação” (p. 63).

Tome-se como exemplo o vozeamento de /S/ diante de segmentos especificados para o traço [+voz], como em “casa[3]<sup>7</sup>brancas”. Nesse caso, /S/ assimila única e exclusivamente o vozeamento do segmento vizinho, /b/, sem que a assimilação desse traço, para o qual não era

---

<sup>7</sup> Transcrição fonética de /S/ conforme o dialeto de Belém do Pará: fricativa alveopalatal.



subjacentemente marcado, afete seu estatuto fonológico. Em sentido inverso, /b/ tem seu traço [+voz], de forma autônoma e independente, espraiando-se para além de suas fronteiras, sem que as propriedades segmentais do todo sejam alteradas.

Goldsmith (*Op. cit.*) trabalha com a ideia de que há uma camada (*tier*) autossegmental, que se comporta de forma específica para cada língua natural. É o que Hora e Vogeley (*Op. cit.*, p. 66), mais uma vez, esclarecem:

[...] a representação fonológica autossegmental é considerada um objeto tridimensional, onde se encontram várias sequências. Portanto, a representação é não linear. Essas sequências, chamadas *camadas* [grifo no original], estão ligadas a uma camada central que consiste em unidades abstratas a que os segmentos em outras camadas se associam.

Por ver os traços como autossegmentos, a FA é um modelo teórico muito produtivo para explicar processos assimilatórios, como a HV por abaixamento, que ocorre na fala de Belém.

### Harmonia vocálica por abaixamento (na fala de Belém) à luz da FA

Deixa-se claro, inicialmente, que a FA se prestaria a explicar o fenômeno harmônico em qualquer comunidade linguística, não lhe sendo intrínseca, pois, restrições de natureza dialetal. O foco em Belém faz parte de um projeto investigativo mais amplo dos presentes autores sobre as médias pretônicas na capital paraense.

Isso posto, ressaltou-se anteriormente que, para haver HV pelo abaixamento de /e/, /o/ pretônicos, é condição *necessária* que a vogal tônica seja uma das baixas /a/, /ɛ/, /ɔ/. Ressaltou-se, ainda, que a FA enxerga os traços como entidades autônomas, que podem espraiar-se para além dos segmentos. Para o modelo, o abaixamento por HV pode ser entendido como a assimilação, por parte das médias pretônicas /e/, /o/, do traço [+baixo], afeto originalmente à tônica. O produto fonético final, portanto, é a realização daquelas médias pretônicas como médio-baixas – [ɛ], [ɔ].

Para a formalização do abaixamento por HV na visão da FA, que será feita por meio do instrumental da Geometria de Traços, utilizar-se-á a proposta de Wetzels (1992) para a caracterização da abertura vocálica no português. Essa proposta entende que as vogais podem ser identificadas por três níveis de abertura, conforme o quadro a seguir:

**Quadro 1** – Graus de abertura vocálica (dados do português)

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

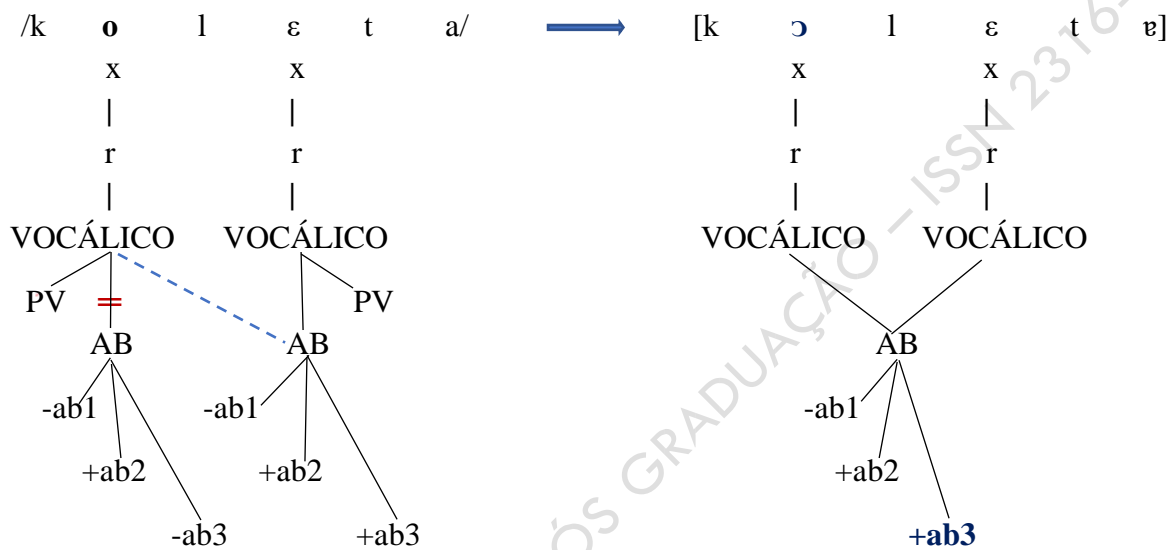
Fonte: Wetzels (1992, p. 22)

Note-se que, no vocalismo do português, o nível responsável por distinguir as médio-altas /e/, /o/ de suas respectivas médio-baixas homorgânicas, /ɛ/, /ɔ/, é o “Aberto 3”, sendo as últimas marcadas [+] para esse nível, em detrimento das primeiras [-]. Com a ocorrência de abaixamento por HV, /e/, /o/ pretônicos se tornam, foneticamente, marcados no nível “Aberto 3” – [ɛ], [ɔ] –, assumindo a classificação articulatória intrínseca às médias baixas /ɛ/, /ɔ/.

Eis uma proposta de formalização desse abaixamento por HV à luz da FA:

**Figura 1** – Proposta de formalização do abaixamento por HV em “/koleta/” à luz da FA

/o/ → [ɔ]



Fonte: elaborada pelos autores (2023)

A estrutura à esquerda ilustra o espraçamento – linha azul tracejada – da abertura da tônica /ɛ/ para a pretônica /o/, que, subjacentemente /-aberto 3/, passa a ser marcada para [+aberto 3] no nível fonético. A estrutura à direita apresenta justamente o produto fonético desse espraçamento – /o/ → [ɔ]. As pequenas linhas vermelhas (=) que atravessam o nó de abertura de /o/, à esquerda, ilustram o “corte” da abertura original do segmento, para enquadrá-lo em nova classificação de abertura, após a marcação positiva no nível [aberto 3].

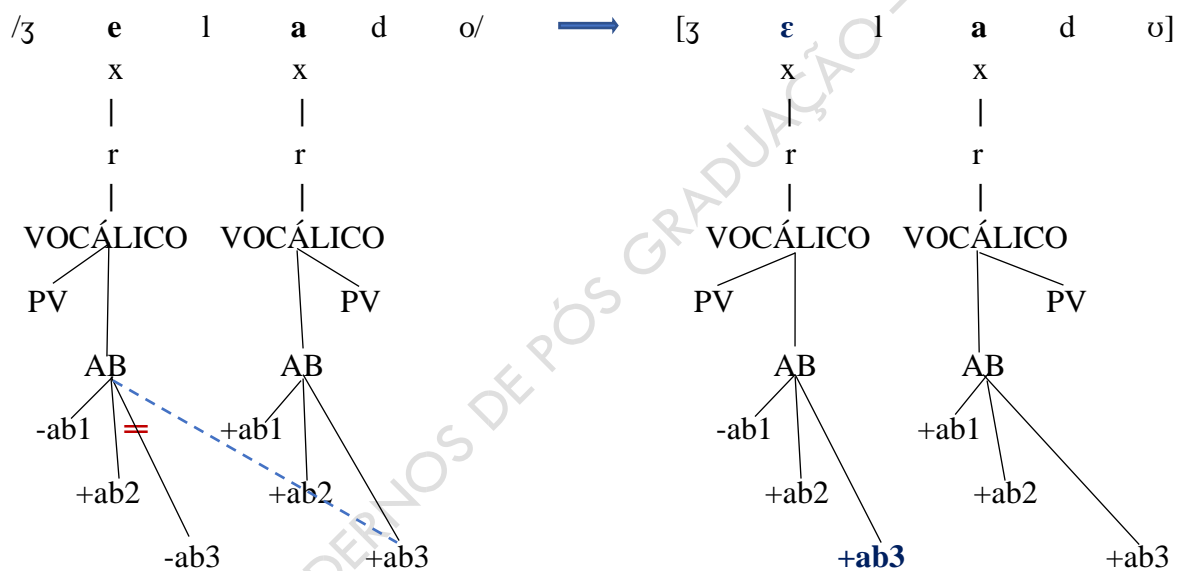
A geometria acima encontra-se bastante simplificada, uma vez que se limita a exibir apenas as informações relevantes relacionadas à abertura, central para o processo em análise. Dessa forma, irrelevante seria, por exemplo, identificar o ponto de vogal (PV) como [±coronal] ou [±dorsal], na medida em que o abaixamento por HV, pelo menos em Belém, ocorre tanto com /e/ quanto /o/ pretônicos, podendo ser explicado de modo análogo para ambos, com base somente nas informações atinentes ao grau de abertura.

No caso em tela, percebe-se que houve o compartilhamento integral da abertura da tônica /ε/ à pretônica /o/. Esta, antes não marcada para [+aberto 3], ao passar a sê-lo, enquadra-se, automaticamente, na mesma classificação de abertura daquela tônica: [-aberto 1], [+aberto 2], [+aberto 3]. O nível [+aberto 3], que passou a integrar o *output* após a assimilação, é justamente aquele que distingue, no português, as médio-altas das médio-baixas. É por essa razão que o esquema da direita é mais simplificado que o da esquerda, pois, embora apresente dois segmentos vocálicos diferentes, [ɔ] e [ε], estes são especificados para os mesmos níveis de abertura, sendo desnecessária sua formalização em separado.

A seguir, propõe-se a formalização, com base na FA, do abaixamento por HV de /e/ pretônico diante de /a/ tônico, igualmente atestado pela literatura na capital paraense:

**Figura 2** – Proposta de formalização do abaixamento harmônico em “/zelado/” com base na FA

/e/ → [ε]



**Fonte:** elaborada pelos autores (2023)

Analogamente à proposta anterior, o espraçamento da abertura da tônica /a/ à pretônica /e/ é representado pela linha azul tracejada, enquanto as pequenas linhas vermelhas ilustram o “corte” da abertura original da pretônica, que passa a ser positivamente marcada em mais um nível de abertura – de [-aberto 3] para [+aberto 3].

Todavia, diferentemente do que ocorrera na palavra-modelo anterior, no caso em tela, após o espraçamento, tônica e pretônica não passaram a compartilhar exatamente da mesma classificação fonética quanto à abertura. No português, /a/ é o único segmento com marcação positiva nos três níveis de abertura. Em caso de HV disparada por essa vogal, somente o grau de

abertura próprio do nível “aberto 3” é comunicado à pretônica. Isso porque, caso o nó de abertura de /a/ fosse espreado integralmente a /e/ ou /o/ pretônicas, estas seriam foneticamente realizadas como [a], deixando de ocupar a região possível de alofonia das médias pretônicas no PB. Isso causaria verdadeira perplexidade no sistema fonológico da língua, uma vez que, em posição pretônica, [ɛ], [ɔ], tanto quanto [e], [o], são legítimos alofones de /e/, /o/, não o sendo, porém, [a], que se restringe à manifestação alofônica de /a/.

É por essa razão que a estrutura da direita para /zelado/ é maior e mais complexa de que a correspondente para /koleta/. Nesta palavra, a harmonização de /o/ pretônico por /ɛ/ tônico resultou no enquadramento de ambas na mesma matriz fonética de abertura – [-aberto 1], [+aberto 2], [+aberto 3]. Em /zelado/, contudo, o abaixamento disparado pela tônica /a/ sobre a pretônica /e/, que conferiu a esta marcação para o traço [+baixo], apenas fez cair entre ambas a diferença de abertura relativa ao nível 3, permanecendo inalterada a diferença do nível 1. Assim, em /zelado/, a incidência de HV conferiu à pretônica a nova especificação “[aberto 1], [+aberto 2], [+aberto 3]”, mais próxima da matriz de /a/ – [+aberto 1], [+aberto 2], [+aberto 3] –, mas com ela não se confundindo.

### Considerações Finais

A Fonologia Autossegmental, de alto poder preditivo-explicativo, mostra-se bastante produtiva para explicar processos fonológicos de assimilação, como se espera ter deixado claro em relação à harmonia vocálica por abaixamento de vogais médias pretônicas. A ocorrência desse fenômeno foi confiavelmente atestada pela literatura no falar de Belém, que se revela um dialeto bastante harmonizante com vogais baixas.

Tem-se plena consciência de que este trabalho ainda carece de aprofundamentos futuros. No que não se vê demérito. Ao contrário, é próprio do analista buscar refinar seu aparato teórico-metodológico por meio do estudo e pesquisa incessantes.

De outra feita, subjaz neste trabalho o objetivo de estreitar, cada vez mais, os laços entre os estudos fonético-fonológicos do PB e as questões relativas à sociolinguística. A escolha de se analisar a HV exclusivamente em sua modalidade por abaixamento e, ainda, no dialeto de Belém, faz parte desse objetivo.

Por fim, este trabalho tem parte em um projeto investigativo maior, cujo objeto são as vogais médias pretônicas – especialmente na fala belenense –, entendidas como categoria apta a delinear parte da identidade fonético-fonológica das variedades do PB. O abaixamento por HV pode se revelar como parâmetro fonológico bastante promissor nessa empreitada investigativa, a exemplo do que já se sabe sobre sua produtividade na capital paraense.

## Referências

- ABAURRE, Maria Bernadete; MADRUGA, Magnun; SANDALO, Filomena. Dispersão e harmonia vocálica em dialetos do português brasileiro. **Organon**, Porto Alegre, v. 28, n. 54, p. 13-20, jan./jun. 2013.
- BARBOSA, Plínio Almeida; MADUREIRA, Sandra. **Manual de fonética acústica experimental: aplicações a dados do português**. São Paulo: Cortez, 2015.
- BARBOSA, Plínio; PAPA, Paula; SILVA, Bruno; MOURÃO, Natasha. Harmonia vocálica e coarticulação vogal a vogal em duas variedades do português brasileiro. **DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada**. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 1-32, 2019.
- BASSETTO, Bruno. **Elementos de Filologia Românica**. São Paulo: Edusp, 2009. (Vol. II: História Interna das Línguas Românicas).
- BISOL, Leda. **Harmonia Vocálica: uma regra variável**. Tese de Doutorado em Linguística: UFRJ. 1981.
- CÂMARA JR., Joaquim Mattoso. **Estrutura da Língua Portuguesa**. Petrópolis: Vozes, 1970.
- CÂMARA JR., Joaquim Mattoso. **Problemas de Linguística Descritiva**. Petrópolis: Vozes, 1971.
- CHOMSKY, Noam; HALLE, Morris. **The Sound Pattern of English**. New York: Harper & Row, 1968.
- CLEMENTS, George Nickerson. **Vowel Height Assimilation in Bantu Languages**. In: Proceedings of the Special Session on African Languages Structures, Anais... In: BLS, 17S. Berkeley Linguistic Society, 1991.
- COSTA, Mara. **P/i/poca tudo bem, mas, p[ĩ]lpino tá certo? Uma análise acústica das vogais altas do português falado em Belém (PA)**. Universidade Federal do Pará, Faculdade de Letras, 2016. (Trabalho de Conclusão de Curso).
- CRUZ, Regina *et al.* As Vogais Médias Pretônicas no Português falado nas Ilhas de Belém (PA). In: ARAGÃO, Maria do Socorro de (org.). **Estudos em Fonética e Fonologia do Brasil**. João Pessoa: GT-Fonética e Fonologia/ANPOLI, 2008.
- CRUZ, Regina. Variação vocálica das médias pretônicas no português falado na cidade de Belém (PA). **Letrônica**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 26-46, jan./jun., 2013.
- FAGUNDES, Giselda da Rocha. **O abaixamento das vogais médias pretônicas em Belém/PA: um estudo variacionista sobre o dialeto do migrante maranhense frente ao dialeto falado em Belém/PA**. 2015. Belém: UFPA, 2015. (Dissertação de Mestrado em Letras).
- GOLDSMITH, John. **Autossegmental Phonology**. Cambridge, MA, 1976. Tese (Doutorado) – MIT.
- HOLLIEN, Harry. **The acoustics of crime**. New York: Plenum Press, 1990.
- HORA, Demerval da; VOGLEY, Ana. Fonologia Autossegmental. In: HORA, Demerval da; MATZENAUER, Carmen. **Fonologia, fonologias: uma introdução**. São Paulo: Contexto, 2017.
- KENSTOWICZ, Michael; SANDALO, Filomena. **Vowel Harmony and Dispersion in Brazilian Portuguese**. Apresentação no MIT Phonology Circle, 8 de março de 2011.
- NINA, Terezinha. **Aspectos da Variação Fonético-Fonológica na fala de Belém**. Rio de Janeiro: UFRJ/Faculdade de Letras, 1991. (Tese de Doutorado em Língua Portuguesa).
- SANDALO, Filomena; ABAURRE, Maria Bernadete. Assimetrias na harmonia vocálica em português do Brasil. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, (56.1), p. 181-191, Campinas, Jan./Jun. 2014.
- SILVA, Ana Carolina. **Vogais Médias Pretônicas de Belém (PA): Análise Qualitativa**. Monografia (Licenciatura em Letras – português) Faculdade de Letras – Instituto de Letras e Comunicação – Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 2014.
- SOUSA, J. **A variação das vogais médias pretônicas no português falado na área urbana do município de Belém/PA**. 2010. 209 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal do Pará, Belém. 2010.

SOUZA, Gisele. **Análise acústica da harmonia vocálica na fala belenense**. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Linguística, IEL-UNICAMP. Orientador: Plínio A. Barbosa. Campinas (SP), 2020.

XAVIER, Francisco. **Análise Perceptual da Harmonia Vocálica na Fala Belenense**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Letras/Linguística). Orientadora: Profa. Dra. Regina Célia Fernandes Cruz – Programa de Pós-Graduação em Letras (PPGL), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém/PA, em andamento.

WETZELS, Willem Leo. **Mid vowel neutralization in Brazilian Portuguese**. Caderno de Estudos Lingüísticos, v.23, p.19-55, 1992.

VERBUM – CADERNOS DE PÓS GRADUAÇÃO – ISSN 2316-3267