

## O DITONGO EM PORTUGUÊS: HISTÓRIA, VARIAÇÃO E GRAMÁTICA

*Jaqueline dos Santos Peixoto (UFRJ)\**

**RESUMO:** Este trabalho propõe uma reinterpretação da ditongação no português do Brasil. Para tanto, mostramos como o fenômeno da ditongação motiva diferentes análises nessa língua. Os trabalhos que versam sobre tal fenômeno costumam concordar sobre a existência de dois tipos de ditongos, os ditongos fonológicos e os ditongos fonéticos (Câmara, 2001; Wetzels, 2000; Bisol, 1989). O estabelecimento na história do português de uma relação entre a ditongação e o acento de palavra também é importante para a nossa reinterpretação do fenômeno em tela. A história do fenômeno da ditongação em português e as diferentes análises feitas sobre esse fenômeno no português do Brasil permitem reinterpretarmos os ditongos fonológicos como ditongos lexicais cíclicos, e os ditongos fonéticos, como lexicais pós-cíclicos. Adotando o instrumental teórico desenvolvido pelos modelos fonológicos não-lineares, em especial a Fonologia Lexical e a Autossegmental, mostramos como a ditongação em português constitui recurso sincrônico já disponível na diacronia e sustentamos que a investigação dos ditongos nessa língua requer uma gramática em que não caiba apenas à fonologia receber as sequências de fonemas após a aplicação de regras morfológicas e sintáticas.

**PALAVRAS-CHAVE:** português do Brasil, ditongo, história, variação e gramática.

### 1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho, investigamos a variação do fenômeno da ditongação em português, em especial na variedade brasileira e como levantamento das causas / origens do fenômeno de ditongação na história do português explica o comportamento sincrônico desses encontros vocálicos na língua. Nosso objetivo é mostrar como a história e a variação do ditongo em nossa língua motivam diferentes análises, algumas vezes convergentes, outras vezes divergentes, sobre a natureza da ditongação. Diferentes trabalhos concordam sobre a existência de dois tipos de ditongos em português, os ditongos fonológicos e os ditongos fonéticos. Os ditongos fonológicos são interpretados como os verdadeiros ditongos na língua, uma vez que criam oposições no léxico e não estão sujeitos à variação livre com o hiato. Já os ditongos fonéticos podem variar livremente com o hiato e estão sujeitos a reduções.

---

\* Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio de Janeiro- UFRJ (Faculdade de Letras, Departamento de Letras Vernáculas).

As diferenças existentes entre os dois tipos de ditongos encontrados na língua indicam que o fenômeno em causa interage com regras gramaticais de diferentes níveis. Os verdadeiros ditongos colaboram para a ampliação do inventário de palavras e interagem com o acento na língua – o que revela sua participação entre as regras lexicais. A ausência de ditongos no nível frasal também corrobora sua natureza lexical. A ideia é a de que os ditongos fonológicos sejam formados no léxico antes da regra de atribuição de acento em português. A localização dos ditongos da língua entre as regras lexicais não significa que fenômeno da ditongação não interaja com outras regras. Os ditongos fonéticos são a prova da existência de diferentes causas para a ditongação em português. Estes ditongos são obtidos por diferentes mecanismos, como a segmentação de uma vogal em duas partes, pela epêntese e metátese vocálica, e pelo desenvolvimento de um glide nasal. Os ditongos fonéticos constituídos pela segmentação de uma vogal e pelas metátese e epêntese vocálicas têm como objetivo a satisfação de restrições fonotáticas que atuam sobre a forma fonológica das palavras e raízes da língua. A consequência é a de que a investigação dos ditongos em português requer uma gramática em que não caiba apenas à fonologia receber as sequências de fonemas após a aplicação de regras morfológicas e sintáticas. Para explicar o comportamento gramatical dos ditongos em português, retomamos o modelo clássico da Fonologia Lexical. A principal vantagem de adotarmos a arquitetura de gramática concebida nesse modelo é podermos explicar como as regras fonológicas envolvidas no fenômeno de ditongação em português atuam em diferentes momentos de um mesmo domínio e, mesmo, em diferentes domínios da gramática. No modelo clássico (Kiparsky, 1982, 1985), a noção de ciclo derivacional explica os efeitos das regras fonológicas, incluindo-se fenômenos de opacidade produzidos por algumas dessas regras. Em um desenvolvimento do modelo, Kiparsky apresenta uma versão da Fonologia Lexical (Lexical Phonology-OT (Kiparsky, 1999)) em que busca conciliar sua concepção de fonologia com o modelo de gramática não-derivacional proposto na Teoria da Otimalidade (*Optimality Theory*). Nesse desenvolvimento, os efeitos e a opacidade criada por algumas regras são explicados através da atuação de restrições lexicais e pós-lexicais e da conservação do serialismo. Trata-se de uma proposta cujo objetivo é muito mais mostrar a adequação do próprio modelo da Fonologia Lexical do que discutir o funcionamento da gramática / linguagem (serial ou paralelo). Ambos os desenvolvimentos confirmam a ideia de que as regras fonológicas atuam de forma distinta em diferentes momentos da gramática. Por não haver diferenças substanciais no poder explicativo desses dois desenvolvimentos teóricos, nossa opção é investigarmos o fenômeno em tela através do modelo serial<sup>1</sup>.

Um ponto importante para o estudo do fenômeno da ditongação é a interpretação dos encontros vocálicos. Os encontros vocálicos constituem sequências de segmentos vocálicos adjacentes que podem pertencer à mesma sílaba (ditongo) ou integrar sílabas diferentes (hiato). Do ponto de vista articulatório, os encontros vocálicos podem ser vistos como produzidos através de um movimento articulatório único, ou como produzidos pela dissolução progressiva de um movimento articulatório complexo (ditongo); ou como produzidos pela modificação da forma da cavidade orofaríngea causada pela produção de movimentos articulatórios distintos (hiato). A diferença fonético-articulatória entre ditongos e hiatos encontra-se apoiada no fato de os primeiros serem produzidos por uma mesma emissão de voz (mesma sílaba) e o segundo ser produzido por diferentes emissões de voz (sílabas diferentes). Os hiatos podem ser definidos como o encontro de duas vogais que integram núcleos silábicos diferentes, isto é, são núcleos de suas próprias sílabas.

---

1. Diferenças substanciais entre o modelo clássico da Fonologia Lexical e seu modelo não-derivacional desenvolvido no âmbito da OT residem na concepção de gramática adotada para explicar o funcionamento da linguagem humana. A versão derivacional da Fonologia Lexical trabalha com processos derivacionais caracterizados pela ordenação de regras que, aplicadas a um determinado input, produzem um output que pode servir de input para a regra seguinte. Já, sua versão representacional trata de condições sobre representações que podem ou não ser atendidas. Por tratar de condições sobre representações linguísticas, os níveis intermediários e o tempo são eliminados, ou pelo menos minimizados, nesse modelo. Portanto, além de descrever os fenômenos linguísticos de forma elegante e parcimoniosa, outra tarefa de qualquer teoria linguística é explicar o funcionamento da linguagem na estrutura cérebro-mente. No caso da Fonologia Lexical, a tarefa é descobrir qual é o melhor funcionamento para a linguagem, se serial, guiado pela aplicação de regras, ou se paralelo, guiado pela satisfação ou violação de restrições.

Os ditongos representam, por sua vez, o encontro de duas vogais que integram o mesmo núcleo silábico, isto é, pertencem ao núcleo da mesma sílaba. As definições em causa priorizam a diferença estrutural existente entre ditongos e hiatos. Diferença essa que buscaremos registrar com representações baseadas em uma geometria da sílaba.

Os encontros vocálicos produzidos pela mesma emissão de voz, ou seja, que não estejam separados por fronteira silábica, colocam, ao menos, dois problemas de análise fonológica. Podem ser interpretados como uma sequência monofonemática, isto é, como um único fonema na língua, ou podem ser interpretados como uma sequência polifonemática<sup>2</sup>, isto é, como a combinação de dois fonemas diferentes na língua. Outro problema é descobrir se semivogais (foneticamente vocóides assilábicos) correspondem a consoantes ou a vogais fonológicas.

Nosso interesse é mostrar como os trabalhos que versam sobre o fenômeno da ditongação em português encaminham as duas questões acima. Precisamos descobrir se os ditongos fonológicos constituem uma combinação de segmentos que representa um único fonema na língua, ou se cada segmento desse ditongo deve ser interpretado como um fonema próprio. A outra questão é se as semivogais do português são analisadas melhor como fonemas diferentes das vogais silábicas correspondentes, ou se as semivogais são interpretadas melhor como fonemas vocálicos que compartilham o núcleo silábico com outra vogal. Mostramos, assim, como a ditongação contribui com a avaliação de segmentos com interpretação ambígua na gramática, e como a interpretação de tais segmentos apoia a atuação de regras fonológicas em mais de um momento da gramática.

## 2 . A INTERPRETAÇÃO FONOLÓGICA DO FENÔMENO DE DITONGAÇÃO EM PORTUGUÊS

A primeira questão a ser respondida sobre a análise fonológica dos ditongos constituídos na evolução da língua é se as semivogais altas anterior e posterior correspondem a vogais fonológicas ou representam fonemas consonantais. A dificuldade de interpretação fonológica desses segmentos é revelada pelos trabalhos que tratam esse tema. Por exemplo, Câmara Jr, linguista responsável pela primeira e mais conhecida elaboração científica sobre a estrutura da língua portuguesa, apresenta pelo menos duas interpretações para semivogais do português. Câmara Jr. (2008<sup>3</sup>, 1979) inicialmente interpreta as semivogais do português do Brasil como fonemas assilábicos (isto é, como as consoantes aproximantes /j/ e /w/). O autor defende que as vogais assilábicas sejam interpretadas como fonemas diferentes das vogais silábicas correspondentes com base na existência de oposições como /vow/ ‘vou’ versus /vou/ ‘voos’; /sojs/ ‘sois’ (verbo ser) versus /sois/ ‘soes’ (verbo soar, subjuntivo); /dews/ ‘deus’ versus /deus/ ‘dê-os’; /viw/ ‘viu’ (verbo ver) versus /viu/ ‘vi-o’.

A oposição entre semivogal (ditongo) e vogal (hiato) também mostra-se produtiva na criação de contrastes gramaticais entre as classes morfológicas dos verbos terminados em **-uir** e **-uar/oar**. Os primeiros tipos de verbos indicam a terceira pessoa do singular do presente do indicativo através da semivogal anterior. A oposição entre semivogal e vogal separa os verbos terminados em **-uir** dos verbos terminados em **-uar/oar** porque, diferentemente dos verbos terminados em **-uir**, o grupo vocálico constituído pelas vogais altas posterior e anterior formam sempre um hiato nos verbos terminados em **-uar /-oar**. Como esclarece Câmara Jr., o hiato, neste caso, aparece vinculado à codificação dos traços gramaticais de terceira pessoa do singular do presente do subjuntivo.

2. TRUBETZKOY, 1969.

3. Segunda edição com as correções do próprio autor sobre a edição de 1953.

Os verbos terminados em **-uir** e **-uar/oar** são importantes porque sustentam a proposta da natureza lexical cíclica da formação de alguns ditongos tônicos do português desenvolvida na seção 4. Os exemplos a seguir mostram que não cabe ao acento determinar a natureza do encontro vocálico, se hiato ou ditongo: (a) ditongos formados em verbos terminados em **-uir** [kõtri'buu] '(ele) contribui'; [po'suu] '(ele) possui'; [sub'ʃtʃi'tuu] '(ele) substitui'; (b) hiatos formados em verbos terminados em **-uar /-oar**: [asẽ'tui] 'acentue'; [pef'doi] 'perdoe'; [ma'goi] 'magoe'.

Câmara Jr. (2001)<sup>4</sup> reinterpreta as semivogais como variantes posicionais dos seus fonemas vocálicos correspondentes. Nas palavras de Câmara Jr. (1979), como não há consoantes constrictivas /j/ (como no alemão, *jemand* 'alguém' e *já* 'sim') e /w/ (como no inglês, *war*), mas apenas vogais altas assilábicas, variantes posicionais das vogais altas silábicas correspondentes, é estrutural a existência de um único ditongo para os silábicos /i/ e /u/. O fato de as semivogais do português não apresentarem a mesma distribuição das consoantes da língua forneceria a evidência para o seu tratamento como fonemas vocálicos. Diferentemente das semivogais, as consoantes do português particularizam-se por ocuparem preferencialmente o onset da sílaba. Uma consequência da interpretação das semivogais do português como verdadeiras vogais fonológicas na língua é o tratamento dos encontros vocálicos onde estas vogais aparecem como uma sequência polifonemática, isto é, uma sequência de dois fonemas que compartilham o núcleo da sílaba.

Uma interpretação diferente da proposta de Câmara Jr para as semivogais do português do Brasil aparece em Wetzels (2002, 2000a, 2000b, 1997, 1994). A formulação desse autor sobre o que seria a rima máxima da língua fornece uma interpretação do estatuto fonológico das semivogais. Ao postular o que seria a estrutura silábica do português do Brasil, Wetzels identifica a posição em que as semivogais altas anterior e posterior ocupam na sílaba. A restrição de rima máxima prevê que a rima da sílaba do português contenha maximamente três posições, quais sejam: uma posição no núcleo silábico e duas posições na coda. A posição mais interna da coda é preenchida por segmentos soantes (vogais, consoantes líquidas e a mora nasal<sup>5</sup>), sendo a posição mais externa ocupada pelo fonema /s/.

Os efeitos da restrição de rima máxima, que parecem confirmar a presença de uma rima pesada em português, são discutidos pelo autor em questão. Entre esses efeitos encontra-se a própria restrição que atua sobre a rima silábica da língua. Essa restrição impede a existência de sílabas formadas por: (i) ditongos acompanhados de consoante líquida tautossilábica (\*Paul, \*muirto); (ii) vogais com nasalidade distintiva acompanhada de consoante líquida tautossilábica (\*camlpo, \*cinlto); e (iii) ditongos nasalizados acompanhados de líquidas tautossilábicas (\*caĩlbra). Somente a posição mais externa da coda é prosodicamente inerte para o peso da rima silábica no português. O efeito é o de que o conceito de rima pesada é aplicado a sílabas que contenham maximamente as duas posições de rima preenchidas – núcleo e coda interna. A restrição de rima máxima leva Wetzels<sup>6</sup> a identificar um conjunto de rimas possíveis para a sílaba do português do Brasil. Com base nessa identificação, tem-se o seguinte conjunto de rimas possíveis em nossa língua: /Vr/ ([so'beɣbɐ] 'soberba'); /Vl/ ([ˈkawdɐ] 'calda'); /Vs/ ([mastʃigɐ] 'mastiga'); /VN/ ([mẽtɐ] 'manta'); /V{i,u}/ ([ˈpai] 'pai'; [ˈpaw] 'pau'); /V{i,ũ}/ ([ˈpẽw] 'pão').

4. CÂMARA JR., 2001, 33ª edição.

5. WETZELS, 2000a, p. 7.

6. WETZELS. 2000a, 2000b.

O quadro acima indica que a posição de núcleo é ocupada exclusivamente por vogais. A posição de coda silábica é preenchida por glides orais ou nasais, ou consoantes líquidas, ou pela mora nasal. O fonema /s/ também figura como elemento da coda. O preenchimento da posição de coda por semivogais orais explica a formação de ditongos nasais no português do Brasil – ditongos cuja formação poria em risco a restrição de rima máxima tal como formulada pelo autor. Wetzels (2000, 1997) propõe uma representação mais concreta, isto é, mais próxima da produção do falante, para os ditongos nasais do português. Sua proposta é a de que os ditongos nasais do português sejam representados fonologicamente como sequências do tipo /V {i,ũ}/, com a vogal alta lexicalmente nasal (exemplo: /kaũ, paũ, maĩ/). Essa proposta de representação para os ditongos evita a presença de segmento nasal na posição mais externa da coda silábica, em conformidade com a restrição de rima máxima formulada pelo autor. Ora, Câmara Jr. (2001, p. 90-92, 94-96) representa o ditongo nasal como /oN/ para as palavras que perdem o travamento nasal com o acréscimo do elemento gramatical /-a/ (bom, boa; leão, leoa), como /aN/ para palavras que perdem o elemento gramatical /-o/ na expressão do gênero feminino (órfão, órfã; irmão, irmã) e para aquelas que realizam o plural em **-ães** (p/aN-e/ ‘pão’ versus p/aN-e-S/ ‘pães’). Outros ditongos nasais são representados como /V {i,u} N/ (muito, ruim). As diferenças existentes entre as duas propostas de representação dos ditongos nasais podem ser explicadas como consequência da geometria proposta para a rima do português e da localização das semivogais altas anterior e posterior nessa geometria.

### 3. ESTRUTURA FONOLÓGICA DO DITONGO EM PORTUGUÊS

A interpretação de Câmara Jr. para as semivogais do português como verdadeiras vogais fonológicas tem importantes consequências sobre a estrutura fonológica da língua. Uma dessas consequências é a de que os ditongos surjam como resultado da aplicação de regras de silabificação. As regras de silabificação que tornariam as vogais altas anterior /i/ e posterior /u/ membros da parte final do centro silábico seriam as de natureza lexical. Sua natureza lexical é revelada pelo fato de serem essas regras as responsáveis por tornar o núcleo silábico uma estrutura polifonemática, isto é, constituída de dois fonemas, em português. O núcleo vocálico polifonemático constitui um ditongo decrescente. Para Câmara Jr., os ditongos decrescentes formam os verdadeiros ditongos da língua somente quando tônicos, fornecendo o autor os argumentos que justificam o tratamento que propõe. Os ditongos decrescentes formam verdadeiros ditongos em português somente quando tônicos porque resistem a processos de cancelamento (monotongação) e à variação com o hiato. A frequência com que uma sequência formada por vogal alta precedendo uma vogal tônica passa de ditongo a hiato (fiel, coar, goela, coentro) e a facilidade com que grupos vocálicos átonos tornam-se ditongos ( vaidade, cuidado, glória, proibido) são reveladoras das condições estruturais que favorecem a variação livre entre o ditongo e o hiato em português (Câmara Jr, 2001), como mostram os seguintes dados: [fʲiɛw] ~ [fi'ɛw] ‘fiel’; [kʷah] ~ [ku'ah] ‘coar’; [kʷɛtru] ~ [ku'ɛtru] ‘coentro’; [vaɪ'dadʒɪ] ~ [vai'dadʒɪ] ‘vaidade’; [glɔɾiɐ] ~ [glɔ'riɐ] ‘glória’; [pɾoɪ'bidu] ~ [proi'bidu] ‘proibido’.

A localização das semivogais altas anterior e posterior na parte final do núcleo silábico libera a posição de coda para ser ocupada por consoante nasal não-especificada para ponto de articulação. A interpretação das semivogais anterior e posterior como membros da parte final do centro ou núcleo silábico tem efeitos sobre a estrutura da rima na língua. A sílaba é uma categoria prosódica que organiza melodias segmentais segundo uma hierarquia de sonoridade. A combinação dos segmentos na sílaba obedece a restrições fonotáticas. Estas são responsáveis pelo licenciamento prosódico

(associação dos elementos à estrutura silábica) das melodias segmentais. Em português, por exemplo, qualquer um dos dezenove fonemas consonantais pode figurar na posição de onset (**O**) intervocálico. A rima (**R**), constituinte interno da sílaba que, como vimos acima, se divide em núcleo(**N**) e coda (**C**), é mais restritiva. Câmara Jr. (2001, p. 50-52) representa o conjunto de segmentos que pode figurar em posição de coda silábica através dos arquifonemas sibilante /S/, nasal /N/, e de um fonema lateral /l/ do erre-forte /r/. Tal posição é, assim, restrita a segmentos nasais, sibilantes/chiantes e consoantes líquidas (laterais e vibrantes). As semivogais ficam excluídas da coda silábica do português do Brasil.

O núcleo silábico polifonemático constituído apenas por vogais não é uma excentricidade do português. Nas línguas naturais, o núcleo silábico polifonemático, isto é, o núcleo complexo constituído de duas posições estruturais, forma ditongos. A condição fonológica do ditongo é termos dois elementos que integram o mesmo núcleo silábico. A exclusão de consoantes do núcleo é confirmada pelo fato de que, nas línguas naturais, a tendência é a de que apenas segmentos soantes (vogais, líquidas e nasais) venham a figurar em um núcleo silábico<sup>7</sup> monofonemático ou polifonemático. Com isso, chegamos a uma geometria em que a sílaba do português apresenta duas posições no núcleo. Ora, nossa preferência é pela rima silábica com duas posições no núcleo e uma posição na coda, tal como subjacente à proposta de Câmara Jr., a uma rima silábica com duas posições na coda e uma posição no núcleo, tal como na proposta defendida por Wetzels, para o português. Excluimos, assim, a interpretação das semivogais do português como consoantes fonológicas<sup>8</sup>.

A exclusão da interpretação das semivogais do português como consoantes fonológicas e sua localização na parte final do núcleo silábico é confirmada no trabalho de Bisol<sup>9</sup> sobre os ditongos do português. A autora reconhece a existência de dois tipos de ditongos em nossa língua, os ditongos pesados e os ditongos leves. As propriedades exibidas por cada um deles permitem identificar os ditongos pesados como fonológicos ([ˈleɪ] ‘lei’ versus [ˈle] ‘lê’; [ˈkaʊɪ] ‘caule’ versus [ˈkaɪ] ‘cale’; [ˈlaʊɔ] ‘laudo’ [ˈlaɔ] ‘lado’) e os ditongos leves como fonéticos. Os ditongos pesados, verdadeiros ditongos da língua para a autora, têm como características formar pares mínimos com a vogal simples. Outra característica dos ditongos pesados é atrair o acento lexical das formas morfológicamente simples da língua.

Já os ditongos leves variam livremente com a vogal simples em razão da liberdade de associação do segmento extramétrico à camada prosódica seguinte. O cancelamento do ditongo leve resultaria da falta de associação do segmento extramétrico à camada prosódica imediatamente mais alta. A adjunção do segmento extramétrico representa uma convenção universal segundo a qual elementos desgarrados são incorporados à representação do acento como um membro fraco. Elementos não associados por essa convenção devem ser apagados no final da derivação. A possibilidade de apagamento ou de incorporação de um dos elementos como membro fraco da palavra prosódica parece ser a evidência utilizada por Bisol para tratar tais ditongos como leves. A alternância entre o apagamento e a incorporação do elemento desgarrado também explicaria a variação livre observada nos ditongos átonos no português; assim: (a) **ditongos leves nasais**: [ˈʒovẽɪ] ~ [ˈʒovɪ] ‘jovem’; [ˈɔʁ gẽũ] ~ [ˈɔʁɣu] ‘órgão’; e (b) **ditongos leves orais**: [ˈponeɪ] ~ [ˈponɪ] ‘pônei’; [ˈʒokeɪ] ~ [ˈʒokɪ] ‘jóquei’.

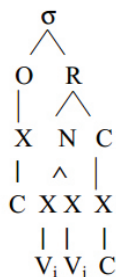
7. Há exceções a essa tendência, como é o caso, por exemplo, do Imdlawn Tashlhiyt Berber (ITB).

8. Uma proposta de geometria silábica diferente da que adotamos para os vocóides assilábicos do português do Brasil aparece em Simioni (2011). A autora interpreta os vocóides assilábicos pós-vocálicos como elementos da coda silábica. A localização dos vocóides assilábicos como elementos da coda vai ao encontro da geometria da rima silábica proposta por Wetzels, proposta esta que, pelas razões expostas, não adotamos neste trabalho.

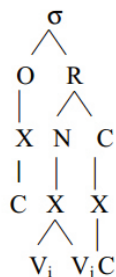
9. BISOL, 1989.

As representações a seguir mostram que a diferença entre o ditongo pesado e do ditongo leve refere-se tão somente à camada temporal. O ditongo leve encontra-se associado a uma única unidade de tempo, enquanto o ditongo pesado encontra-se associado a duas unidades temporais. A distinção entre ditongos leves e pesados no português, proposta por Bisol, reforça a ideia de que as semivogais do português figuram no centro da sílaba.

#### Ditongo pesado



#### Ditongo leve



O trabalho de Bisol confirma a interpretação das semivogais do português como segmentos silábicos. O ditongo pesado é interpretado como uma sequência polifonemática, uma vez que cada segmento silábico se encontra associado a uma unidade de tempo própria. O ditongo leve, por sua vez, é interpretado como uma sequência monofonemática, já que os segmentos silábicos adjacentes compartilham a mesma unidade de tempo. As propriedades de cada ditongo podem ser derivadas com base nas diferenças existentes em suas próprias geometrias. Basicamente, as diferenças entre o ditongo pesado e leve do português originam-se na camada temporal. A explicação das propriedades prosódicas reveladas por cada tipo de ditongo a partir de uma geometria silábica apoia a proposta de reclassificação dos ditongos do português em lexicais cíclicos e lexicais pós-cíclicos desenvolvida nas próximas seções.

## 4. OS DITONGOS LEXICAIS DO PORTUGUÊS

O estatuto fonológico das semivogais do português do Brasil é comprovado pela existência de pares opositivos. Os contrastes lexicais são resultado da oposição entre a vogal simples e os ditongos formados pelas semivogais altas anterior /i/ e posterior /u/ ([<sup>1</sup>pa] ‘pá’ versus [<sup>1</sup>paɪ] ‘pai’ versus [<sup>1</sup>paʊ] ‘pau’; [<sup>1</sup>le] ‘lê’ versus [<sup>1</sup>leɪ] ‘lei’ versus [<sup>1</sup>leʊ] ‘leu’; dados extraídos de CÂMARA JR., 2008). A oposição entre o ditongo presente em itens lexicais monomorfêmicos ou polimorfêmicos e o hiato formado pela sequência de verbo acompanhado de pronome átono comprovam a natureza lexical das semivogais do língua português. A ditongação causada pelas semivogais do português tem como características fonológicas preservar a estrutura lexical e ocorrer internamente à palavra; assim: /dew/ ‘deus’ versus /deu/ ‘dê-os; /viw/ ‘viu’ (verbo ver) versus /viu/ ‘vi-o’ (dados igualmente extraídos de Câmara Jr., 2008).

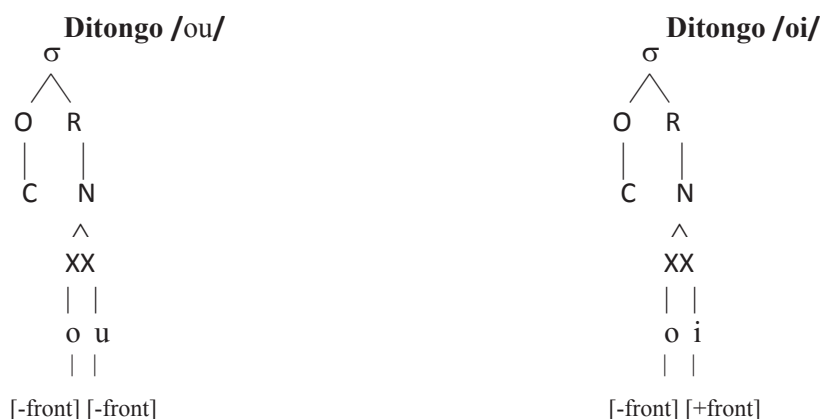
A ausência de semivogais no domínio pós-lexical, isto é, no domínio de combinação das palavras na sentença, apoia a natureza lexical do fenômeno da ditongação em português. As semivogais do português do Brasil são resultado da aplicação de uma regra de ditongação que se aplica aos fonemas vocálicos /i/ e /u/. A interpretação das semivogais como segmentos silábicos ditongados na língua

10. CÂMARA JR., 2001, p. 53-54.

é confirmada pelo trabalho de Câmara Jr<sup>10</sup>, que reúne uma série de evidências comprovadoras do estatuto silábico desses segmentos vocálicos. Entre as evidências arroladas costuma ser citada a facilidade com que as semivogais passam a vogais em um registro enfático (tenso) ([<sup>1</sup>paɪ] ~ [pa'e] ~ [pa'je] 'pai'; [<sup>1</sup>paʊ] ~ [pa'u] 'pau'; [<sup>1</sup>mɛ̃ɪ] ~ [<sup>1</sup>mɛ.e] ~ [<sup>1</sup>mɛɲe] 'mãe') ou mesmo a facilidade com que o ditongo /ou/ passa a monotongo [o] ([<sup>1</sup>ouɾu] ~ [<sup>1</sup>oru] 'ouro').

A variação livre na silabificação de grupos vocálicos átonos não-finais ([vaɪ'dadʒɪ] ~ [va.i'dadʒɪ] ' vaidade'), principalmente quando o que está em jogo é um ditongo crescente ([su'ax] ~ [<sup>1</sup>sʊax] 'suar'; [vu'ax] ~ [<sup>1</sup>vʊax] 'voar'), sustenta que a semivogal seja realmente uma vogal fonológica. A resistência da semivogal em passar a onset da sílaba seguinte em processos de formação de palavras ([[pau]<sub>N</sub> + ada]<sub>N</sub> → [paʊ'lade] 'paulada') também evidencia a sua natureza silábica. A resistência da semivogal em figurar na posição de onset da sílaba tem explicação no fato de essa ser uma posição exclusiva de segmentos consonantais. A presença de erre-fraco, isto é, do fonema /r/, em contexto de vogal assilábica também aponta para a natureza fonológica vocálica da semivogal, uma vez que, como se sabe, o erre-fraco aparece exclusivamente em contexto intervocálico ([euɾo'peɹ] 'europeu'; [aʊ'rɔra] 'aurora'; [eɹ'ripidiʃ] 'Eurípedes). A mudança fonológica do ditongo /ou/ a /oi/ em português seja na diacronia (causam > cousa > coisa), seja na sincronia (louro ~ loiro; toucinho ~ toicinho) também é elucidativa do caráter silábico da semivogal do ditongo. A ideia é a de que o processo de dissimilação melhoraria a percepção do ditongo. O melhoramento perceptual do ditongo ocorre porque a vogal assilábica recuada passa à condição de não-recuada. A consequência é a de que o grupo aparece constituído por vogais que apresentam valores diferentes para o traço [front]<sup>11</sup>. O melhoramento perceptual do ditongo é obtido graças à atuação do Princípio do Contorno Obrigatório (*OBLIGATORY CONTOUR PRINCIPLE - OCP*) que, agindo internamente à estrutura silábica, proibiria a adjacência de segmentos vocálicos com o mesmo valor para o traço [front].

A oscilação entre os ditongos /ou/ e /oi/ é melhor explicada como um processo de dissimilação fonológica desencadeado pela ação do Princípio do Contorno Obrigatório entre segmentos silábicos do português; assim:



11. Nossa opção de trabalhar com o traço binário [front] é justificada pelo objetivo de explicar o comportamento das vogais do português através de um sistema fonológico baseado em simples oposições binárias, como faz Hayes (2009, p. 80-81), que dá conta das vogais centrais considerando-as como [-front] e [-back]. O fato de estarmos lidando em nosso trabalho com simples oposições binárias entre vogais também justifica a utilização desse traço. O emprego do termo em inglês ocorre em virtude de uma possível confusão com o traço [anterior].



A geometria proposta para os ditongos do português deixa clara a nossa opção de interpretar os encontros vocálicos desta natureza como uma sequência polifonemática, isto é, como uma sequência em que cada segmento silábico se encontra associado a uma unidade de tempo própria. Por razões que ficarão mais claras nas próximas seções, a proposta de que cada elemento do núcleo represente um segmento próprio não pode ser estendida aos ditongos fonéticos do português.

As evidências supracitadas indicam que os ditongos fonológicos do português originam-se em uma regra de ditongação que se aplica aos fonemas silábicos /i/ e /u/. A natureza lexical do fenômeno de ditongação é sustentada pela existência de pares mínimos como /kauza/ ‘causa’ versus /kaza/ ‘casa’; /mau/ ‘mau’ versus /mau/ ‘má’. A existência de pares mínimos comprova que tais ditongos fazem parte do inventário fonológico da língua. A aplicação das regras lexicais não pode resultar em formas não existentes na representação da fonologia de uma língua. A ausência de ditongos constituídos no nível pós-lexical também revela o estatuto lexical do fenômeno em causa. Constatamos, com isso, que as regras fonológicas envolvidas no fenômeno de ditongação do português atuam no componente lexical da gramática. A consequência imediata dessa constatação é a de que precisamos recorrer a uma teoria de gramática em que o papel do componente fonológico não esteja restrito à mera interpretação das expressões linguísticas após aplicação de regras morfológicas e sintáticas.

O fato de o ditongo fonológico exibir características lexicais justifica em parte nossa opção de adotar uma teoria linguística que não trate a fonologia como um componente meramente interpretativo da gramática. Nossa escolha também encontra sua justificativa na possibilidade de explicarmos como as regras fonológicas envolvidas no fenômeno de ditongação em português atuam em diferentes momentos de um mesmo domínio e, mesmo, em diferentes domínios gramaticais. Outra vantagem é identificarmos as regras fonológicas associadas a cada domínio. Para tanto, assumiremos que o léxico do português seja constituído por três níveis (ou estratos). O primeiro nível (nível 1) é constituído pelas regras fonológicas pertencentes ao ciclo mais interno das palavras da língua. A ideia é a de que a regra da ditongação lexical, uma regra que pertence à estrutura silábica, seja ordenada nesse nível antes da regra de atribuição de acento primário da língua à base constituída pela forma primitiva (raiz ou radical) da palavra aumentada pela vogal temática. A vogal temática, um elemento de classe que distribui as palavras da língua em tipos morfológicos, pertence às regras lexicais do ciclo mais interno. A opção de localizarmos a vogal temática no ciclo mais interno justifica-se pelo fato de esse elemento preparar a palavra para receber os demais afixos (flexionais e derivacionais) da língua. A vogal temática é um elemento que, ao mesmo tempo em que serve de índice para um conjunto de palavras de mesma natureza morfológica, amplia a raiz em um elemento. A vogal temática divide as palavras nominais do português em três classes<sup>12</sup>, aquelas com tema em /-a/ (vogal homófona com o morfema flexional de gênero feminino), aquelas com tema em /-o/, e aquelas com tema em /-e/. As palavras com tema em /-a/ distinguem-se das palavras nas quais o gênero feminino é marcado por morfema homófono pelo fato de a presença do morfema flexional feminino se opor nessas últimas, sistemática e regularmente, à presença das vogais temáticas /-o/ e /-e/, que aparecem no masculino. O efeito é o de que as palavras com tema em /-a/ são aquelas em que a presença dessa vogal não cria oposições privativas na língua. Tais palavras recebem interpretação de gênero feminino por *default*. Nas palavras com tema em /-o/ e /-e/, a interpretação de gênero masculino é o *default*. Uma prova disto é a facilidade com que palavras com tema em /-e/ - em princípio uma classe morfológica uniforme quanto à expressão do gênero - passam a figurar em uma oposição privativa com o elemento

---

12. CÂMARA JR, 2001.

gramatical /-a/ (**presidente** versus **presidenta**, **mestre** versus **mestra**, **elefante** versus **elefanta**). As palavras com tema em /-e/ incluem também aquelas terminadas pelas consoantes representadas na escrita pelos grafemas -l/-r/-s (**mal**, **mar**, **mês**). A característica dessas palavras é exibir vogal temática apenas na expressão do plural. Existe também um grupo de palavras atemáticas na língua. Não por acaso este grupo é constituído pelas palavras oxítonas do português (**cajá**, **caju**, **urubu**).

A proposta de que o ciclo mais interno do primeiro nível do léxico do português seja formado pelas regras que associam a vogal temática à sua base está de acordo com própria Fonologia Lexical. Além de ser um elemento de classe, a vogal temática prepara efetivamente a palavra em línguas como o português para receber os morfemas flexionais e derivacionais. A consequência é a de que a vogal temática torna raízes (formas presas) formas livres na língua.

O primeiro e o segundo níveis de organização do léxico do português são identificados pela presença de afixos primários e secundários da língua. Os termos afixos primários e secundários são utilizados para explicar as diferenças de propriedades fonológicas e morfológicas encontradas entre os afixos do inglês. Ao registrar as propriedades cíclicas do acento, Kyparsky<sup>13</sup> propõe que os afixos do inglês sejam classificados em primários (afixos de primeira classe) e secundários (afixos de segunda classe). Os afixos de primeira classe (*Class I affixes*) possuem como característica provocar alguma mudança no acento da base à qual se associam, como, por exemplo, atrair o acento para a sílaba imediatamente anterior a si. Tais afixos costumam também aparecer mais próximos à raiz da base à qual se relacionam. Os afixos secundários (*Class II affixes*), ao contrário, não desencadeiam qualquer mudança no acento da base à qual se associam. Por não provocarem mudança no acento da base, tais afixos são também descritos como neutros. Esses afixos também costumam figurar mais distantes da raiz da base à qual se ligam.

Os afixos primários do português representam domínios cíclicos para a aplicação de regras fonológicas sensíveis à estrutura interna da palavra. Tais afixos têm como característica interagir com as regras de acento lexical e determinar a posição de localização do acento de palavra. Os afixos primários acentuados no nível de representação subjacente costumam portar o acento de palavra. Adotamos a seguir a proposta de Halle & Vergnaud (1987) para os afixos cíclicos e não-cíclicos do português. Segundo essa proposta, os morfemas cíclicos do português projetam estrutura métrica em um plano diferente do plano métrico de outros morfemas; assim<sup>14</sup>:

13. KYPARSKY, 1982.

14. Nessa representação, o primeiro ciclo compreende: o nível mais interno caracterizado pelas regras fonológicas que se aplicam à raiz (radical); a regra que associa à vogal temática à sua base. O output representa o final da derivação, momento em que a convenção de apagamento de acento (stress erasure convention) já se aplicou. O segundo ciclo, omitido por nós, corresponde ao momento em que a afixação do morfema primário tem como resultado a criação de uma nova estrutura métrica, localizada em um plano diferente da estrutura métrica da base (afixo cíclico). O segundo nível, também omitido por nós, é aquele em que a associação dos afixos secundários da língua a um radical resulta na projeção de uma nova estrutura métrica localizada no mesmo plano da estrutura métrica da base (afixo não-cíclico). Uma derivação mais completa de palavras formadas por morfemas cíclicos e não-cíclicos do português é mostrada a seguir:

Afixo	Afixo cíclico	Afixo não-cíclico
<b>1º Nível</b>	*	*
1º Ciclo	<b>cheiro</b>	<b>feliz</b>
2º Ciclo	<b>cheiroso</b>	
<b>2º Nível</b>		* *
Output	<b>cheiroso</b>	<b>felicidade</b>
	*	* *

Afixo	Base	Forma derivada
/udo/	* nariz	narigudo *
	* orelha	orelhudo *
/+ozo/	* amor	amoroso *
	* cheiro	cheiroso *
/eNto/	* nojo	nojento *
	* fedor	fedorento *
/al/	* centro	central *
	* família	familiar *

Os afixos primários do português não-acentuados no nível de representação subjacente determinam a posição de localização do acento na palavra. Tais afixos exigem que o acento de palavra seja localizado antes de si. O fato de não portarem acento não impede que os afixos primários não-acentuados projetem estrutura métrica em um plano diferente do plano métrico projetado pela base (raiz ou radical); assim:

Afixo	Base	Forma derivada
/vel/ <sup>15</sup>	* perecer	perecível *
	* presidente	presidenciável *
/ico/	* história	histórico *
	* álcool	alcoólico *

A interação entre os afixos primários e o acento de palavra é o que nos permite classificá-los como domínios cíclicos para a aplicação de regras fonológicas. Os afixos primários do português aparecem no primeiro nível das regras da Fonologia Lexical. As regras desse nível têm como característica interagir com as regras de acento de palavra e desencadear processos fonológicos não-automáticos, isto é, processos fonológicos desencadeados pela estrutura morfológica da palavra. Os afixos deste

15. A existência de formas derivadas em pares como amar / amável, perecer/ perecível, por um lado, e presidente / presidenciável, ministério / ministeriável, por outro lado, sustentam nossa opção de não tratar as formas –vel e –ável como dois morfemas diferentes. Além de possuírem a mesma função semântico-gramatical, as duas formas aparecem em distribuição complementar, o que aponta para uma situação de alomorfa caracterizada pelo fato de o alomorfe –ável ocorrer preferencialmente em bases paroxítonas.

nível também têm como característica aparecer mais próximos à raiz (radical) da base à qual se associam. As razões de localizarmos os afixos primários do português no primeiro nível junto às regras fonológicas aplicadas à raiz e à regra que associa a vogal temática à sua base ficarão mais claras nas derivações a seguir.

Os afixos secundários do português não interagem com as regras de atribuição de acento. A natureza recessiva desses afixos explica o porquê de não representarem domínios cíclicos para a aplicação de regras fonológicas. Sua característica é não desencadear mudança no acento da base (radical) à qual se associam. A proposta de Halle & Vergnaud (1987) explica os afixos não-cíclicos do português como morfemas que projetam estrutura métrica no mesmo plano acentual da base (radical) a que se associam. O efeito é o acento atribuído no ciclo anterior aparecer no *output*. Ver a seguir:

Afixo	Base	Forma derivada
/ -meNte/	* feliz	* * felizmente
	* doce	* * docemente
/ -zino/	* café	* * cafezinho
	* bar	* * barzinho
/ -dade/	* feliz	* * felicidade
	* bom	* * bondade

As características reveladas pelos afixos secundários do português indicam que eles não pertencem ao mesmo nível de organização do léxico da língua em que aparecem os afixos primários. Além de não representarem domínios cíclicos para a aplicação de regras fonológicas, tais afixos aparecem mais distantes de sua base (radical). Localizamos, por isso, os afixos secundários do português entre as regras do segundo nível de organização do léxico da língua. As regras deste nível têm como característica serem aplicadas automaticamente, isto é, aplicam-se de maneira independente a todas as formas que atendam a alguma condição fonológica. A neutralidade acentual dos afixos deste nível parece estar associada ao fato de esses tenderem a aparecer em uma posição mais externa à base a que se ligam.<sup>16</sup> As propriedades fonológicas exibidas pelos morfemas secundários do português são compartilhadas pelos processos composicionais da língua. O resultado é o de que a derivação regular da língua e os processos composicionais pertencem ao mesmo nível (estrato) do léxico. Por último, os processos flexionais do português, assim como a flexão regular do inglês, encontram-se no último nível de organização do léxico da língua.

Para propor uma explicação para o fenômeno de ditongação fonológica do português a partir dos pressupostos da Fonologia Lexical, assumimos que o léxico da língua seja, então, organizado em três níveis (ou estratos). O primeiro nível (primeiro estrato) encerra o ciclo mais interno cuja característica é a preparação da palavra para receber os demais afixos (flexionais e derivacionais) e a aplicação de regras fonológicas que têm com domínio a raiz (radical). Os próximos ciclos do primeiro estrato (nível um) são aqueles em que ocorre a aplicação de regras fonológicas cíclicas, isto é, regras fonológicas sensíveis à estrutura interna da palavra. Pertencem a este bloco os afixos primários do português, afixos estes que, ao interagir com o acento de palavra, representam domínios cíclicos de aplicação

16. Em uma representação linear, tais afixos são separados de sua base pelo símbolo # (fronteira de palavra).

de regras fonológicas. Os afixos primários do português costumam interagir pelo menos de duas formas com a regra de acento lexical. Os afixos primários acentuados no *input* costumam portar o acento da palavra, enquanto os não-acentuados no nível de representação subjacente tendem a determinar a posição de localização do acento a partir de si. Qualquer que seja a situação, os afixos primários apagam os acentos atribuídos nos ciclos mais internos da palavra. O segundo nível (segundo estrato) é aquele em que são aplicadas as regras fonológicas não-cíclicas, isto é, as regras fonológicas insensíveis à estrutura interna das palavras. Pertencem a esse nível os afixos secundários do português e os processos composicionais, cuja característica é representarem domínios não-cíclicos de regra de aplicação de acento lexical na língua. O fato de não representarem domínios ciclos explica a preservação dos acentos anteriormente atribuídos. O terceiro nível (terceiro estrato) é caracterizado, neste trabalho, como aquele onde ocorrem os processos flexionais da língua.

A ditongação fonológica do português é um exemplo de processo fonológico que obedece ao Princípio da preservação da estrutura. O Princípio da preservação da estrutura é respeitado na medida em que os ditongos contribuem para o aumento do inventário de palavras com a criação de oposições distintivas no léxico da língua. As características reveladas pelos ditongos lexicais permitem que localizemos a regra responsável por sua constituição no ciclo mais interno do primeiro nível da língua. As derivações a seguir põem em prática a ideia de que a regra de ditongação, uma regra que, como dissemos, pertence à estrutura silábica, seja ordenada antes da regra de atribuição de acento primário da língua à base constituída pela forma primitiva (raiz ou radical) da palavra aumentada pela vogal temática. São relevantes para as derivações em (a), (b) e (c) as regras de silabificação e de acento lexical, presentes no ciclo mais interno do primeiro nível, e a regra de encurtamento prosódico da vogal pós-vocálica, que se manifesta no nível pós-lexical<sup>17</sup>, respectivamente.

- (a) [pai]<sub>N, MASC SING</sub> → [pai.] → ['pai.] → ['paɪ]  
 (b) [pau]<sub>N, MASC SING</sub> → [pau.] → ['pau.] → ['paʊ]  
 (c) [lei]<sub>N, FEM SING</sub> → [lei.] → ['lei.] → ['leɪ]

Para a próxima derivação, são relevantes, respectivamente, as regras de adjunção da vogal temática, de silabificação e de crase, presentes no ciclo mais interno do primeiro nível das regras de formação de palavras em português, as regras de adjunção do sufixo de modo-tempo, de adjunção do sufixo de número-pessoa, de ressilabificação, a de convenção de apagamento dos colchetes e de atribuição de acento, que se manifestam no terceiro nível das regras de formação de palavras, e a regras de encurtamento prosódico da vogal temática, que ocorre no nível pós-lexical:

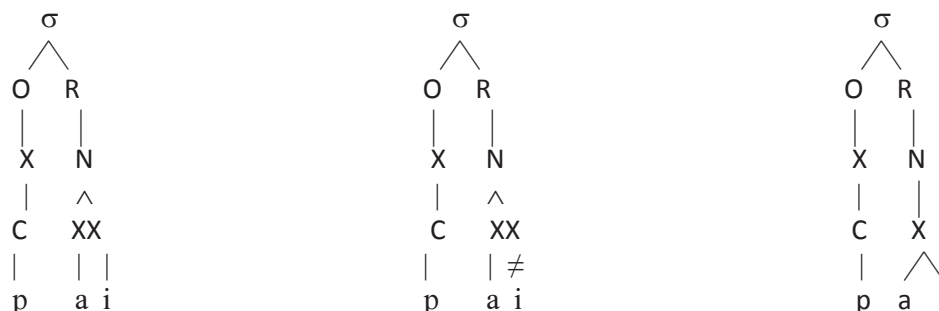
- (d) [[le]VT]<sub>2a conjugação</sub> [SFX<sub>nulo</sub>]pretérito perfeito do IND [SFX]<sub>3a PSING</sub> → [[le]e<sup>18</sup>] → [[le.]e] → [[le]] → [[le.]  
 SFX<sub>nulo</sub>]pretérito perfeito do IND → [[[le.]SFX<sub>nulo</sub>]pretérito perfeito do IND u] → [[[le]SFX<sub>nulo</sub>]pretérito perfeito do IND u.]  
 → [leu.] → ['leu.] → ['leʊ]

Uma característica prosódica das vogais posvocálicas do português é ser breve. Essa característica é obtida na derivação acima por uma regra de encurtamento prosódico que afeta vogais posvocálicas possuidoras de uma unidade de tempo própria na camada temporal. A regra de encurtamento

17. Passamos à lista de siglas e abreviações utilizadas neste trabalho: ABIFORMEGMASC = adjetivo biforme no gênero masculino; AFXMT = Afixo modo-tempo; AFXNP = Afixo número-pessoa; AVT = adjunção da vogal temática; FEM = gênero feminino; IND = modo indicativo; MASC = gênero masculino; N = nome; NBIFORMEMASC = nome biforme no gênero masculino; NGUNICOFEM = nome de gênero único feminino; NGUNIVOMASC = nome de gênero único masculino; SFX = sufixo; SING = número singular; VT = vogal temática; 3aP = terceira pessoa.

18. Postulamos que a vogal da raiz de verbos monossilábicos do português é homófona com a vogal temática que indica a conjugação verbal.

prosódico provoca a desassociação do segmento de sua unidade temporal. O segmento vocálico destituído de unidade de tempo própria associa-se, então, à unidade temporal da vogal anterior. A regra de encurtamento prosódico da vogal posvocálica, mostrada passo a passo a seguir, consiste na desassociação da unidade de tempo da vogal acompanhada pela sua reassociação à unidade de tempo da vogal anterior a si.



A derivação acima encerra a concepção de organização do léxico que estamos empregando neste trabalho. O léxico do português encontra-se organizado em pelo menos três blocos de regras. Ao final de cada nível (bloco) é aplicada a Convenção de apagamento dos colchetes (*Bracket erasure convention*), uma convenção da Fonologia Lexical que apaga os colchetes delimitadores dos domínios morfológicos internos da palavra ao final de cada bloco ou nível de regras. Uma consequência do apagamento dos colchetes, que delimitam fronteiras morfológicas, é a perda da informação sobre a estrutura interna da palavra, que fica inacessível para as regras fonológicas e morfológicas seguintes. As regras fonológicas aplicadas em cada nível de organização do léxico têm como característica serem cíclicas, uma vez que ocorrem após a aplicação de uma regra de formação de palavras. Ao lado das regras lexicais, estamos lidando também com regras de natureza pós-lexical. As regras pós-lexicais, ao contrário das regras lexicais, são intrinsecamente não-cíclicas, isto é, aplicam-se ao final de todas as regras de formação de palavras e após todos os processos sintáticos.

Como explicamos na introdução deste artigo, o estudo do fenômeno da ditongação em português requer que lidemos com regras fonológicas de diferentes naturezas. O fenômeno da ditongação lexical requer regras fonológicas presentes no léxico antes da aplicação de regras derivacionais. A explicação do fenômeno da ditongação exige que lidemos também com um conjunto de regras que se aplicam à palavra já formada, antes de sua saída para a sintaxe, sem interagir com sua estrutura interna. Tais regras, denominadas como pós-cíclicas<sup>19</sup>, caracterizam-se pelo fato de seu contexto de aplicação ser satisfeito somente após a aplicação das regras lexicais cíclicas. As regras pós-cíclicas explicam a formação de ditongos criados pela metátese vocálica, fenômeno desencadeado pela interação entre o acento e o aprimoramento perceptual da proeminência silábica.

A modularidade das regras da Fonologia Lexical permite estabelecer uma relação entre o fenômeno de ditongação e o acento em português. A interação entre a ditongação e a proeminência silábica aparece na metátese de vogais prevocálicas. A metátese de vogais prevocálicas é um fenômeno diacrônico que explica, por exemplo, a evolução de palavras cuja característica sincrônica é ser formadas pela terminação **-eiro**. A terminação **-eiro** constitui um sufixo formador de substantivos que indica agentes profissionais associados ao local onde desempenham suas atividades. Por essa razão, o sufixo **-eiro** parece ser uma evolução do sufixo latino **-ārīum** (ferrārīum ‘ferreiro’; ianuārīum ‘janeiro’; ferrārīum ‘ferreiro’; primārīum ‘primeiro’) transformado em **-airo** em latim vulgar (ferrairo ‘ferreiro’; januario; ferrairo; primeiro) graças ao alçamento da vogal latina /i/ em direção à sílaba tônica. A criação do

19. KENSTOWICZ, 1994.

ditongo /ai/ através do alçamento da vogal pós-tônica breve fornece as condições estruturais para a sua transformação em /ei/. O ditongo /ei/, neste caso, é produto de um processo fonológico de assilação ocorrido no interior do núcleo silábico. Essa assilação, ao tornar os segmentos vocálicos adjacentes iguais quanto ao traço [front], favorece a proeminência perceptual da sílaba acentuada.

A produtividade com que as bases terminadas em **-aria** formam palavras com sufixo **-eiro** é uma evidência da relação entre os dois formativos da língua<sup>20</sup>. As palavras que indicam agentes profissionais (sorveteiro; sapateiro; bilheteiro; padeiro) não compartilham apenas a mesma base (radical) com aquelas que indicam o lugar onde ocorrem essas atividades profissionais (sorveteria; sapataria; bilheteria; padaria). A proposta é a de que a terminação **-aria** sirva de *input* para a formação da palavras terminadas em **-eiro**. O primeiro passo para a transformação do elemento **-aria** em **-eiro** é a supressão da vogal temática. A supressão da vogal temática /-a/ é explicada pelo fato de estar associada à interpretação *default* de gênero feminino. Esta interpretação não combina com o fato de as atividades profissionais estarem inicialmente associadas ao universo masculino. Daí a preferência pela vogal temática /-o/ cuja interpretação *default* é a de gênero masculino. A relação entre língua e sociedade explicaria tanto a eliminação da vogal temática /-a/ quanto o fato de podermos formar, na sincronia atual, palavras que indicam agentes profissionais femininos com o mesmo sufixo através da recuperação da vogal /-a/. A proposta, então, é a de que o sufixo que expressa agente profissional relacionado com o local onde realiza suas atividades seja fonologicamente representado como /'ari+VT/. Trata-se de um sufixo que pertence ao segundo ciclo das regras do nível um (primeiro estrato) de organização do léxico do português. Outra característica sua é ser um afixo primário acentuado na representação subjacente. As regras morfológicas e fonológicas do primeiro bloco têm como característica serem cíclicas. Os afixos desse nível representam domínios cíclicos de aplicação de regras fonológicas e morfológicas. A natureza cíclica do afixo /'ari+VT/ é justificada na medida em que sua associação à base à qual se afixa é acompanhada pela projeção de um plano métrico próprio. O afixo no nível de representação subjacente determina, assim, a posição de localização do acento na palavra em que aparece. A aplicação da convenção de apagamento do acento, que controla a cópia do acento anteriormente atribuído em planos métricos diferentes para o plano métrico atual, determina o apagamento do acento inserido no ciclo mais interno do primeiro bloco de regras (primeiro nível). Ao final do segundo ciclo de regras do primeiro nível de organização do léxico, o afixo /'ari+VT/ aparece como o portador do acento da palavra. O ditongo pós-cíclico do português é formado apenas após a aplicação das regras cíclicas da língua, como mostram as derivações a seguir. Nas derivações em (e), (f) e (g) são relevantes: as regras de adjunção da vogal temática, de silabificação e de acento primário, presentes no ciclo mais interno do primeiro nível do léxico; as regras de formação de palavra, de adjunção da vogal temática, de ajustamento, de ressilabificação, de acento lexical, a convenção

---

20. O fato de trabalharmos na interface entre a fonologia e a morfologia pode tornar importante a discussão sobre o lugar das regras fonológicas e morfológicas na gramática. A Fonologia Lexical estabelece que as regras fonológicas aparecem em dois pontos da gramática, no léxico e na sintaxe. As regras fonológicas lexicais aplicam-se em contexto das regras de estrutura de palavras. O pressuposto básico é o de que a morfologia figure como um módulo independente no léxico. A independência da morfologia como um módulo próprio da gramática não significa que as regras de estrutura de palavras não possam corresponder a um componente gerativo. O fato de os falantes poderem formar palavras novas na língua e de interpretarem palavras que nunca ouviram antes comprova a existência de processos mentais envolvidos nos processos de estrutura de palavras. A produtividade com que palavras terminadas em **-aria** formam novas palavras que indicam agentes profissionais relacionados com o lugar onde desenvolvem suas atividades é uma prova da capacidade gerativa do léxico do português. A relação entre os sufixos **-aria** e **-eiro** estabelecida na diacronia na língua teria criado as condições para o estabelecimento da ligação semântica entre os dois afixos na sincronia atual. A evolução da terminação latina **-ārium** (**ārium** > **-airo** > **-eiro**) na história da língua portuguesa atinge as palavras que serviram de modelo para a formação de agentivos profissionais. A presença de acento na vogal /i/ da forma homófona **-aria** impediu o mesmo desenvolvimento nas palavras que indicam o lugar onde se desenvolve a atividade profissional. Trata-se assim de dois sufixos diferentes relacionados semanticamente no léxico do português; assim: **-aria**, que indica o local onde se desenvolvem atividades profissionais e é representado como /-a'ri+VT /; e **-eiro**, que indica agentes profissionais relacionados com o local onde as atividades são desenvolvidas e é representado como /'ari+VT/.

de apagamento do acento e a convenção de apagamento dos colchetes, que pertencem ao segundo ciclo do primeiro nível de ordenação do léxico em português; e as regras de metátese vocálica, de assimilação do traço [front] e de encurtamento prosódico da vogal posvocálica, todas regras lexicais pós-cíclicas; respectivamente.

(e) [[[[[sapat]<sub>N GUNICOMASC</sub> VT]+ari]<sub>N, MASC</sub> VT] → [[sapat]o] → [[sa.pa.t]o] → [sa.'pa.to] → [[sa.'pa.to]ari]<sub>N, MASC</sub> → [[[sa.'pa.to]ari]o] → [[[sa.'pa.t]ari]o] → [[[sa.'pa.t]a.ri]o] → [[[sa.'pa.'t]a.ri]o] → [[[sa.pa.'t]a.ri]o] → [sa.pa.'ta.ri]o] → [sa.pa.'tai.ro] → [sa.pa.'tei.ro] → [sa.pa.'teɪ.ro]

(f) [[[[[vidras<sup>21</sup>]<sub>N GUNICOFEM</sub> VT] ari]<sub>N, MASC</sub> VT] → [[vidras]a] → [[vi.dra.s]a] → [vi.'dra.sa] → [[vi.'dra.sa]ari]<sub>N, MASC</sub> → [[[vi.'dra.sa]ari]o] → [[[vi.'dra.s]ari]o] → [[[vi.'dra.s]a.ri]o] → [[[vi.'dra.'s]a.ri]o] → [[[vi.dra.'s]+a.ri]+o] → [vi.dra.'sa.ri]o] → [vi.dra.'sai.ro] → [vi.dra.'sei.ri]o] → [vi.dra.'seɪ.ri]o]

(g) [[[[[livr]<sub>N GUNICOMASC</sub> VT] ari]<sub>N, MASC</sub> VT] → [[livr]o] → [[li.vr]o] → [[li.vro]] → [[li.vro]ari]<sub>N, MASC</sub> → [[[li.vro]ari]o] → [[[li.vr]ari]o] → [[[li.vr]a.ri]o] → [[[li.'vr]a.ri]o] → [[[li.'vr]+a.ri]+o] → [li.'vra.ri]o] → [li.'vrai.ro] → [li.'vrei.ro] → [li.'vreɪ.ro]

As derivações acima mostram como é formado o ditongo pós-cíclico do português. A formação do ditongo pós-cíclico ocorre somente após a aplicação de regras morfológicas e fonológicas sensíveis à estrutura interna das palavras. A natureza pós-cíclica desse tipo de ditongo é confirmada pelo fato de as regras em jogo em sua constituição ignorarem a estrutura interna da palavra, ao mesmo tempo em que se aplicam somente no nível lexical. São determinantes para a formação do ditongo pós-cíclico presente no afixo **-eiro** a metátese vocálica e a regra de assimilação. A metátese é uma regra fonológica responsável pelo alçamento da vogal pós-tônica em direção à sílaba mais proeminente da palavra. O alçamento da vogal prevocálica cria o contexto para a regra de assimilação que estende o traço [front] a todo o núcleo silábico.

A epêntese da vogal assilábica alta anterior após a aplicação de regras fonológicas e morfológicas cíclicas cria outro ditongo pós-cíclico em português. Tal como acontece com o ditongo pós-cíclico constituído pela metátese da vogal pós-tônica, a epêntese vocálica é um recurso presente tanto na diacronia quanto na sincronia da língua. O processo de evolução do português é marcado por epêntese no contexto da vogal tônica anterior média formando um hiato com as vogais /a/ e /o/. A epêntese de uma vogal assilábica [i] é responsável por desfazer sequências de vogais em hiato (V.V) na diacronia da língua (uenam > vea > veia; telam > tea > teia). Na sincronia, a classe morfológica dos verbos terminados em **-ear**, como **passear**, **manusear**, **florear**, tem como característica a inserção da vogal assilábica palatal para desfazer o hiato seja em suas formas verbais flexionadas (manuseio, manuseias, manuseiam; passeio, passeias, passeiam; floreio, floreias, floreiam), seja em suas formas nominais

21. A constituição interna da palavra vidraça sugere que seja formada pela base vidro e pelo afixo **-aça**; assim [[vidro] Naça]<sub>N</sub>. A consequência é a de que a derivação do termo vidraceiro deveria possuir um estágio derivacional anterior à vidraça. Contudo, por uma questão de adequação de objetivos, nossa preferência é a omissão deste passo derivacional neste trabalho.

22. Os hiatos formados por vogal média tônica seguida das vogais /a/ ou /o/ são originados principalmente pelas síncopes de //, /n/ e /d/ intervocálicos (tela > teia; uenam > veia; credo > creio). Tais hiatos são desfeitos no português médio pela epêntese do vocoide assilábico [i] em contexto intervocálico. A epêntese dessa vogal aparece, assim, como um recurso diacrônico para reparar hiatos formados na evolução da língua. Na sincronia, a epêntese da semivogal anterior continua a ser um recurso empregado pela língua para desfazer hiatos formados por vogal média tônica seguida das vogais /a/ ou /o/ no processo de conjugação de verbos terminados em **-ear** (passear, florear, manusear). Ver mais a respeito em WILLIAMS, 1973.



(manuseio, passeio, floreio)<sup>22</sup>.

O mesmo modelo de organização gramatical que cria os ditongos lexicais cíclicos e os ditongos lexicais pós-cíclicos constituídos pela metátese de vogal prevocálica deriva os ditongos lexicais pós-cíclicos formados por epêntese vocálica. A derivação a seguir coloca em ação a proposta de derivação dos ditongos em causa. O contexto de formação desse outro tipo de ditongo lexical pós-cíclico é encontrado em palavras primitivas (feio, cheio), derivadas (manuseio, arreio) e formas flexionadas de verbos (creio, presenteio). A produtividade desse tipo de ditongo é devida à sua natureza lexical pós-cíclica. A vogal anterior alta é inserida automaticamente em todas as palavras lexicais da língua que atentam à condição fonológica para a sua presença. A derivação a seguir mostra como é formado esse ditongo em formas primitivas e palavras derivadas de verbos formados pelo afixo **-ear**. Para o sucesso das derivações em (h) e (i), são relevantes as regras de silabificação e de acento lexical, pertencentes ao ciclo mais interno do primeiro nível; a regra de epêntese, uma regra lexical pós-cíclica; e a regra de geminação vocálica, uma regra pós-lexical do português; respectivamente.

(h) [vea]<sub>N,FEM GÜN</sub> → [ve.a] → ['ve.a] → ['veia] → ['vei.ia]

(i) [idea]<sub>NFEMGÚNICO</sub> → [i. de.a] → [i. 'de.a] → [i. 'deia] → [i. 'dei.ia]

O sucesso das derivações em (j) e (k) é garantido pela aplicação das regras de adjunção da vogal temática, de silabificação, de acento primário, localizadas no ciclo mais encaixado do léxico do português; as regras de formação de palavras, de reajustamento, de ressilabificação, de acento lexical, de convenção de apagamento do acento e de apagamento dos colchetes, pertencentes ao segundo ciclo do primeiro nível do léxico; a reaplicação das regras de formação de palavras de adjunção da vogal temática, de truncamento, de ressilabificação, de acento primário, de convenção de apagamento dos colchetes, em virtude da morfologia associadas ao terceiro nível de organização do léxico; e, finalmente, a aplicação das regras lexical pós-cíclica de epêntese vocálica e pós-lexical de geminação vocálica; respectivamente.

(j) [[[[[flor]<sub>N</sub> ear]<sub>V</sub> SFX]<sub>N</sub> VT] → [flor] → ['flor] → [['flor]ear]<sub>V</sub> → [['flo.r]e.ar]<sub>V</sub> > [['flo. r]e.'ar]<sub>V</sub> → [['flo. r]e.'ar]<sub>V</sub> → [flo. re.'ar]<sub>V</sub> → [[['flo. re.'ar]<sub>V</sub> SFX]<sub>N</sub> VT] → [[['flo. re.'ar]<sub>V</sub> SFX]<sub>N</sub> o] → [[['flo. re.ar]<sub>V</sub> SFX]<sub>N</sub> o] → [[['flo. re ]<sub>V</sub> SFX]<sub>N</sub> o] → [[['flo. re. ]<sub>V</sub> SFX]<sub>N</sub> o] → [[['flo. 're. ]<sub>V</sub> SFX]<sub>N</sub> o] → [flo. 're.o] → [flo. 'reio] → [flo. 'rei.io]

(k) [[[[[present]<sub>NGUNICOMASC</sub> VT] ear]<sub>V</sub> SFX]<sub>GUNICOMASC</sub> VT] → [[present]e] → [[pre.sen.t]e] → [[pre.'sen.t]e] → [[pre.'sen.te]ear]<sub>V</sub> → [[pre.'sen.t]ear] → [[pre.'sen.t]e.ar] → [[pre.'sen.t]e.'ar] → [[pre.sen.t]e'.ar] → [[pre.sen.te.'ar] → [[pre.sen.te.'ar] SFX]<sub>N</sub> VT] → [[pre.sen.te.'ar] SFX]<sub>N</sub> o] → [[pre.sen.te] SFX]<sub>N</sub> o] → [[pre.sen.te.] SFX]<sub>N</sub> o] → [[pre.sen.'te.] SFX]<sub>N</sub> o] → [pre.sen.'te.o] → [pre.sen.'teio] → [pre.sen.'tei.io]

A organização da regras morfológicas e fonológicas proposta para a formação dos ditongos lexicais cíclicos e pós-cíclicos indica a importância da atribuição do acento lexical para o fenômeno da ditongação em português. A relação entre o fenômeno de ditongação lexical cíclico e pós-cíclico e a proeminência da palavra aponta que não é por acaso que tal processo seja tratado no contexto das palavras nocionais da língua. A obrigatoriedade de que toda palavra lexical da língua porte acento primário, associada ao fato de palavras funcionais, principalmente as monossilábicas, tenderem a se comportar como clíticos fonológicos, esclarece o porquê da formação desses dois tipos de ditongos no domínio das categorias nocionais da língua. A derivação acima sustenta que a condição para que tanto as palavras primitivas (**veia** e **ideia**) quanto as formas derivadas (**floreio** e **presenteio**) sejam alvo do processo de ditongação lexical pós-cíclica é que já tenham sido alvo da aplicação da

regra de acento de palavra. As palavras primitivas recebem acento lexical no ciclo mais interno do primeiro nível de regras fonológicas e morfológicas. Já as palavras formadas pela terminação **-ear** são alvo da regra de atribuição de acento lexical no ciclo mais interno e no ciclo imediatamente seguinte do primeiro bloco de regras. O fato de o afixo **-ear** representar um domínio cíclico para a aplicação de regras da Fonologia Lexical garante que a informação sobre o acento gerado nos ciclos anteriores seja apagada no nível em que o afixo **-ear** é adjungido à palavra até então formada. Outra novidade na derivação acima é a presença de uma regra de geminação localizada no nível pós-lexical. A geminação representa um reforço articulatorio que prolonga a produção dos segmentos por aproximadamente metade do tempo e aumenta a sua intensidade. Os segmentos geminados são, assim, mais longos e apresentam maior intensidade do que seus correspondentes homorgânicos não-geminados. Os segmentos geminados não devem ser confundidos com segmentos longos. A divisão silábica das línguas naturais ilumina a diferença entre os dois tipos articulatorios de segmentos, uma vez que somente consoantes e vogais geminadas podem ser separadas por fronteira silábica. Ora, o comportamento ambissilábico da vogal epentética pós-cíclica confirma, neste trabalho, sua natureza geminada. A localização da regra de geminação em português entre as regras fonológicas pós-lexicais é justificada pela falta de restrição de segmentos geminados no domínio lexical. A ausência de vogais e consoantes geminadas fonológicas corrobora ainda a natureza pós-lexical desses tipos de segmentos. A geminação consonantal e vocálica são possíveis em sintagmas como [ˌnɔvʊsɐˈpatuʃ] ‘novos sapatos’ e [ˌkɐdɐˈmʲiɡu] ‘cada amigo’.

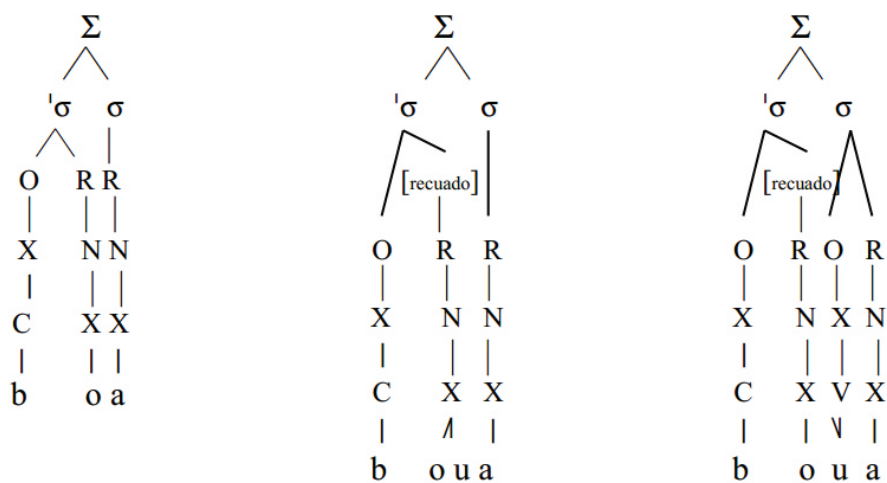
As representações geométricas das estruturas silábicas em jogo na geminação vocálica ilustram a aplicação da regra de geminação vocálica em português. O primeiro passo é reunir as condições estruturais necessárias para o desencadeamento da geminação da vogal epentética palatal. A geminação vocálica ocorre, neste caso, no contexto em que é inserida a vogal epentética pós-cíclica, isto é, no contexto em que é inserida a vogal assilábica palatal para desfazer o hiato criado pela sequência constituída por vogal tônica média anterior e pela vogal /a/ ou /o/. A epêntese vocálica pós-cíclica alimenta, assim, a regra de geminação. A geminação compreende a associação do segmento vocálico a duas posições segmentais (C ou V) ou temporais (unidade X) nas camadas esqueletais. A explicação e o passo a passo das regras de epêntese e geminação vocálicas estão reservados para a próxima seção.

## 5 . DITONGOS PÓS-CÍCLICOS DO PORTUGUÊS

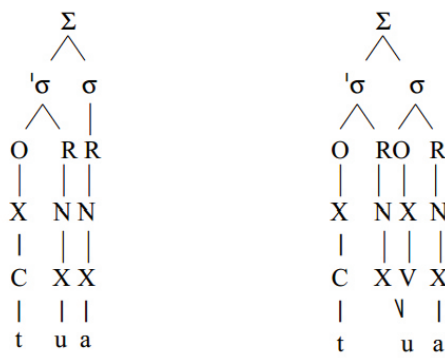
A seção anterior mostrou que, diferentemente dos ditongos lexicais cíclicos, os ditongos lexicais pós-cíclicos do português constituem sequências previsíveis de segmentos vocálicos que pertencem à mesma sílaba. Do ponto de vista articulatorio, sua produção é um fato mecânico de juntura de vogais desencadeado pela necessidade de se desfazer hiatos na língua. A ditongação, neste caso, tanto pode implicar a inserção (epêntese) de um segmento vocálico ([ˈbou.uɐ] ‘boa; [ˈkou.uɐ] ‘coa’) quanto pode consistir em um processo de segmentação da vogal em duas partes ([ˈtu.u ɐ] ‘tua; [ˈtʃi.io] ‘tio’). Outro mecanismo de formação de ditongos fonéticos presente na língua resulta do fenômeno de vocalização da consoante nasal tradicionalmente representada como arqui fonema /N/<sup>23</sup>. A vocalização da consoante nasal em coda é um fenômeno comum em fronteira de palavra, com a consoante nasal não-especificada para ponto de articulação realizando-se como segmento palatal, após vogal não-recuada ([ˈbɛbɛ̃ɪ] ‘bebem; [ˈomɛ̃ɪ] ‘homem), e como segmento lábio-velar ([ˈkɛ̃tɕ̃ũ] ‘cantam’; [ˈbõũ] ‘bom’), após vogal recuada. O ditongo, neste outro caso, é resultado de um processo em que a consoante nasal em coda compartilha o ponto de articulação da vogal precedente.

23. Câmara JR., 2001; 2008.

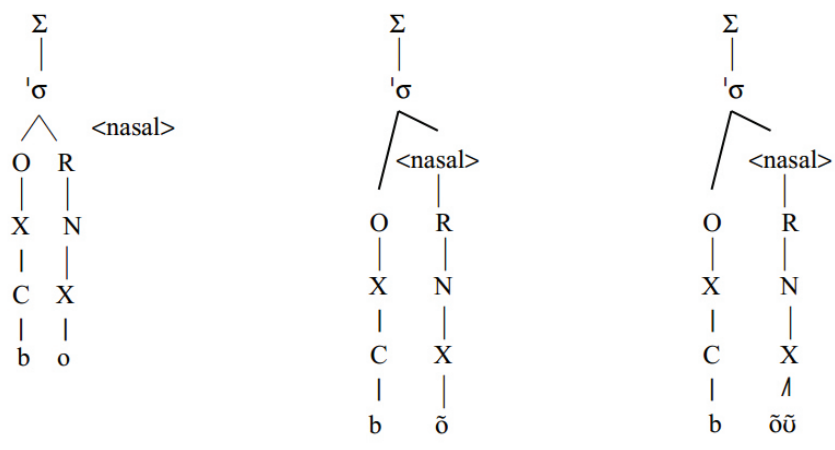
As condições estruturais que governam a epêntese da vogal alta posterior [u] são as mesmas que desencadeiam a epêntese da vogal alta anterior [i], epêntese essa determinante para a constituição dos ditongos lexicais pós-cíclicos vistos na seção anterior. A diferença diz respeito tão somente aos contextos onde são inseridas as duas vogais. A inserção da vogal alta posterior ocorre no contexto do hiato formado pela vogal /o/ tônica acompanhada pela vogal /a/. O fato de esses segmentos vocálicos epentéticos ocorrerem em contextos fonológicos mutuamente exclusivos indica uma situação de distribuição complementar. Ora, a distribuição complementar é desencadeada por pressões de ordem estrutural (fonotáticas) relacionadas, neste caso, ao licenciamento prosódico dos próprios elementos epentéticos. O licenciamento prosódico das melodias segmentais é obtido através da associação dessas melodias a categorias prosódicas. O problema é que os segmentos epentéticos são elementos destituídos de uma unidade de tempo própria na camada temporal. A falta de uma unidade de tempo própria impede seu licenciamento prosódico. Para garantir que seja licenciada, e, assim pronunciada, a vogal epentética associa-se à unidade de tempo mais próxima, neste caso, à do núcleo silábico. A vogal em questão passa então a compartilhar a unidade de tempo com o núcleo da sílaba. O fato de compartilhar desde o início a unidade de tempo do núcleo silábico favorece a aplicação da regra de assimilação que estende o traço [recuado] a todos os constituintes do núcleo silábico. A regra de assimilação é acompanhada pela regra de geminação. Com a aplicação da regra de geminação, a vogal epentética passa a exibir um comportamento ambissilábico, revelado na medida em que, ao mesmo tempo em que aparece na parte final do núcleo silábico, também ocupa a posição de onset da sílaba seguinte. A vogal epentética passa a estar associada, assim, a duas posições esqueléticas. As representações geométricas abaixo mostram todo o processo de aplicação das regras de epêntese e geminação vocálicas:



A regra de geminação vocálica explica a constituição do terceiro tipo de ditongo lexical pós-cíclico tratado neste trabalho. A segmentação da vogal do núcleo em duas partes explica a formação dos ditongos encontrados em palavras como [ˈpi.iɐ] ‘pia’ e [ˈlu.uɐ] ‘lua’. Tal como acontece com todos os ditongos lexicais cíclicos e pós-cíclicos por nós vistos, a regra de atribuição de acento de palavra mostra-se mais uma vez importante para o fenômeno de ditongação em português. A geminação da vogal do núcleo ocorre em hiatos formados por vogal alta tônica anterior ou posterior seguida da vogal /a/. Graças à regra de geminação, o núcleo da sílaba proeminente também inicia a sílaba seguinte. As representações geométricas a seguir registram o contexto fonológico em que ocorre a ditongação em causa e o comportamento ambissilábico da vogal tônica:



Os ditongos formados por glide nasal homorgânico com a sílaba anterior estão associados à presença de uma consoante nasal que Câmara Jr. representa fonologicamente como um arquifonema nasal localizado na posição de coda da sílaba do português. O arquifonema /N/ realiza-se na estrutura superficial como ressonância nasal na vogal anterior acompanhada por glide nasal homorgânico. O desenvolvimento de um glide nasal homorgânico com a vogal anterior aparece como um fenômeno condicionado pela fronteira de palavra (ver exemplos acima). As características exibidas por essa consoante nasal indicam que se trata de segmento latente não-especificado para ponto de articulação na língua. A perspectiva autosegmental explica, então, o comportamento fonológico dessa consoante. A consoante nasal latente, impedida de se realizar como um elemento próprio da camada segmental, comporta-se como um suprasegmento que se associa ao primeiro segmento localizado à sua esquerda. Essa associação representa uma estratégia *default* da gramática da língua que garante à consoante nasal ser pronunciada como ressonância nasal do núcleo vocálico. A associação da consoante nasal latente à vogal do núcleo silábico é acompanhada pela formação de um glide nasal homorgânico com a vogal, realizando-se este último como palatal em contexto de vogal anterior, e como segmento lábio-velar, em contexto de vogal recuada. Os diagramas em árvores a seguir mostram todo o mecanismo de formação do glide nasal homorgânico com a vogal anterior. As geometrias registram que o glide nasal é interpretado como a parte final de um contorno vocálico presente no núcleo silábico.



A derivação a seguir mostra como são criados os ditongos lexicais pós-cíclicos do português formados pela epêntese vocálica (característica de hiatos constituídos pela vogal /o/ tônica acompanhada pela vogal /a/), pela geminação vocálica (presente em hiatos formados por vogal alta tônica anterior ou posterior seguida das vogais /a/ ou /o/), e pelo desenvolvimento de um glide homorgânico com a vogal anterior. Na derivação em (1), a ditongação requer uma regra lexical pós-cíclica de epêntese vocálica acompanhada pela geminação da vogal inserida no nível pós-lexical.

As duas regras são antecedidas pela aplicação das regras de adjunção da vogal temática, de silabificação, de crase, de atribuição de acento lexical, no ciclo mais interno do primeiro nível do léxico, seguidas pela regra de flexão de gênero, de síncope de /N/ intervocálico e de convenção de apagamento dos colchetes.

(l)  $[[[bo<N>]_{ABIFORMEGMASC} VT] SFX]_{GFEM} \rightarrow [[bo<N>]o] \rightarrow [[bo<N>.]o] \rightarrow [bo<N>] \rightarrow ['bo<N>] \rightarrow [[['bo<N>]_A a]_{GFEM} \rightarrow ['bo]_A]_{GFEM} \rightarrow ['bo.a]_{GFEM} \rightarrow ['boua] \rightarrow ['bou.ua]$

Para a formação do ditongo a seguir, é necessária a aplicação da regra pós-lexical de geminação vocálica após as regras de silabificação e de acento lexical (ciclo um do primeiro nível); das regras de flexão de gênero, de elisão vocálica e de convenção de apagamento dos colchetes (terceiro nível do léxico), respectivamente.

(m)  $[teu]_{NBIFORMEMASC} SFX]_{GFEM} \rightarrow [teu.] \rightarrow ['teu.] \rightarrow [[['teu.]_a]_{GFEM} \rightarrow [[['tu.]_a]_{GFEM} \rightarrow ['tu.a]_{GFEM} \rightarrow ['tu.ua]$

As derivações em (n) e (o) exemplificam a formação do ditongo através do desenvolvimento de um glide homorgânico com a vogal anterior. Na derivação em (n), a regra lexical pós-cíclica de formação de glide homorgânico ocorre após a aplicação da regra de acento lexical (nível um do léxico) e da associação da nasal flutuante (nível lexical pós-cíclico). Na derivação em (o), a regra de formação de glide homorgânico com a vogal anterior é precedida pelas regras de nível 1 ( regra de adjunção da vogal temática e silabificação); pelas regras do terceiro nível do léxico (de adjunção da morfologia nula ou plena associada a modo-tempo e número-pessoa); e pela regra lexical pós-cíclica de associação da nasal flutuante; respectivamente.

(n)  $[ome<N>]_{NGÚNICO.MASC} \rightarrow ['ome<N>] \rightarrow ['omẽ] \rightarrow ['omẽɪ]$

(o)  $[[[[[ka<N>t]+VT]_{2a} CONJ] SFX_{nulo}]_{PRESENTE DO IND} SFX]_{3a P.PL} \rightarrow [[ka<N>t]a] \rightarrow [[ka<N>.t]a] \rightarrow [[ka<N>.ta] SFX_{nulo}] \rightarrow [[[[ka<N>.ta] SFX_{nulo}]<N>] \rightarrow [[[[ka<N>.ta.] SFX_{nulo}]<N>] \rightarrow [ka<N>.ta<N>] \rightarrow ['ka<N>.ta. <N>] \rightarrow ['kẽ.tẽ] \rightarrow ['kẽ.tẽũ]$

## 6. CONCLUSÕES

Realizamos aqui um trabalho de investigação do fenômeno ditongação que mostra como a origem e a formação de alguns ditongos na língua sustentam de forma consistente que processos fonológicos presentes na diacronia são determinantes para explicar a formação e a evolução de ditongos encontrados na sincronia atual da variedade brasileira do português.

A relação entre o fenômeno de ditongação e o acento lexical criada na diacronia é importante para a reinterpretação dos ditongos fonológicos e fonéticos do português do Brasil. Os ditongos fonológicos são reinterpretados como os ditongos lexicais cíclicos, e os ditongos fonéticos, como lexicais pós-cíclicos. Os ditongos lexicais cíclicos são formados no léxico do português antes da regra de atribuição de acento lexical presente no ciclo mais interno do primeiro bloco de regras fonológicas e morfológicas da língua. O fato de serem formados entre as regras da Fonologia Lexical do primeiro nível garante que cada membro do ditongo esteja associado à própria unidade de tempo na camada esquelética. Contudo, a associação de cada vogal do ditongo à própria unidade de tempo não impede que sejam alvo de uma regra de encurtamento prosódico responsável pela característica breve da vogal pós-vocálica. Os

ditongos lexicais pós-cíclicos são formados após a aplicação das regras lexicais cíclicas, incluindo-se aí as regras de atribuição do acento cíclico da língua.

O primeiro tipo de ditongo lexical pós-cíclico investigado em nosso trabalho é formado por uma regra de metátese vocálica que alimenta um processo de assimilação fonológica. A metátese compreende, neste caso, o alçamento da vogal breve pós-tônica em direção à sílaba acentuada da palavra. A assimilação fonológica estende o traço [front] a todos os membros do núcleo silábico. A metátese vocálica e a assimilação representam duas regras lexicais pós-cíclicas que explicam a constituição dos ditongos presentes nas palavras caracterizadas pela terminação - **eiro**. A produtividade com que palavras terminadas em /+aria/ formam substantivos terminados em - **eiro** parece ser uma relação que, construída na diacronia, motiva a formação de novas palavras na língua.

Outros dois tipos de ditongo pós-cíclicos investigados são aqueles cuja criação implica a inserção de uma vogal epentética em contextos específicos. A epêntese vocálica que cria ditongos na língua é a que ocorre em hiatos formados por vogal média tônica acompanhada de /a/ ou /o/. O outro tipo de hiato desfeito pela ditongação provocada por epêntese vocálica é constituído pela vogal /o/ tônica seguida da vogal /a/. A qualidade sonora da vogal epentética é determinada por uma regra de assimilação vocálica que estende o traço [±front] a todas as vogais do núcleo silábico. O comportamento ambissilábico da vogal pós-cíclica é consistente com a aplicação de uma regra de geminação pós-lexical. A vogal epentética pós-cíclica também explica a ditongação de formas flexionadas e nominalizadas de verbos terminados em **-ear**.

Encerramos este trabalho pela investigação dos ditongos pós-cíclicos criados por meio da geminação da vogal de um núcleo silábico que forma hiato com uma vogal alta tônica anterior ou posterior seguida de /a/ ou /o/, e pelo desenvolvimento de um glide nasal homorgânico com a vogal anterior. O ditongo constituído pela segmentação da vogal tônica em duas partes é seguido de uma regra de geminação vocálica que responde pela ambissilabidade dessa vogal. O ditongo formado por glide nasal que compartilha o ponto de articulação com a vogal anterior resulta do desenvolvimento um contorno articulatorio na vogal do núcleo silábico.

Particularmente, os ditongos pós-cíclicos formados por glide nasal palatal homorgânico com a vogal anterior costumam ser alvo de processos de encurtamento prosódico. O encurtamento é um processo prosódico que torna segmentos e sílabas fonologicamente longas breves. Contudo, a razão para o encurtamento prosódico dos ditongos pós-cíclicos não pode ser explicada pela aplicação de uma regra que torna segmentos fonologicamente longos breves. A razão para esse fato é a sequência alvo da regra de encurtamento ser fonologicamente breve. O glide nasal compartilha a unidade de tempo com a sua vogal homorgânica. O ditongo formado dessa forma constitui, na verdade, um segmento em contorno. O encurtamento prosódico é uma regra que, neste caso, desfaz o contorno vocálico.

A Fonologia Autossegmental permitiu-nos explicar adequadamente o fenômeno da ditongação através das posições fornecidas pelas diferentes camadas esqueléticas, explicando, inclusive, o comportamento independente de certos elementos. Já nossa retomada do desenvolvimento clássico da Fonologia Lexical permitiu-nos explicar como as regras fonológicas envolvidas no fenômeno de ditongação atuam em diferentes momentos de um mesmo domínio e, mesmo, em diferentes domínios gramaticais. A importância de um modelo de gramática em que a fonologia entre em interação com a morfologia e a sintaxe fica assim explicitada. Uma questão para a nossa agenda futura é descobrir se uma gramática não-derivacional conseguiria obter de forma elegante o mesmo poder explicativo para os efeitos criados por regras que se aplicam em diferentes domínios da gramática e mesmo em diferentes momentos de um mesmo domínio.

## **THE DIPHTHONG IN PORTUGUESE: HISTORY, VARIATION, AND GRAMMAR**

**ABSTRACT:** This paper proposes a reinterpretation of diphthongs in Brazilian Portuguese. We discuss how the diphthong phenomenon motivates different analyses in this language. The papers that deal with such phenomena tend to agree that there are two types of diphthongs: phonological diphthongs and phonetic diphthongs (Câmara, 2001; Wetzels, 2000; Bisol, 1989). The establishment of a relationship between diphthong production and the accent of the word in the history of Portuguese is also important for our study. The diphthong production phenomenon in Portuguese and the different analyses of this phenomenon in Brazilian Portuguese allow for the reinterpretation of phonological diphthongs as lexical-cyclic diphthongs, and of phonetic diphthongs as lexical post-cyclic. By using theoretical tools developed by non-linear phonological patterns, particularly Lexical and Autosegmental Phonology, we show how diphthong production in Portuguese is a synchronic resource available in the diachrony. We sustain that the examination of diphthongs in this language requires grammar in which phonology is not merely a receiver of the sequence of phonemes after the application of morphological and syntactic rules.

**KEY WORDS:** Brazilian Portuguese, diphthong, history, variation, and grammar

## REFERÊNCIAS:

Bisol, Leda. (1989). O ditongo na perspectiva da fonologia atual. *DELTA*. São Paulo, volume 5, número 2, agosto, p. 185-224.

Câmara Jr., Joaquim Mattoso. (2008). *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. 2ª edição com as correções do próprio autor sobre a edição de 1953. Petrópolis, RJ, Vozes.

\_\_\_\_\_. (2002). *Problemas de lingüística descritiva*. 19ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora.

\_\_\_\_\_. (2001). *Estrutura da língua portuguesa*. 33ª edição. Petrópolis, RJ, Vozes.

\_\_\_\_\_. (1979). Joaquim Mattoso. *História e estrutura da língua portuguesa*. 2ª edição, Rio de Janeiro, Padrão.

Castro, Ivo. (2008). *Introdução à história do português*. 2ª tiragem. Lisboa, Edições Colibri.

Callou Dinah & Leite, Yonne. (2005). *Iniciação à fonética e à fonologia*. 10ª edição. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Clements, George N. & Keyser, S. J. (1983). *CV phonology. A generative theory of syllable*. Cambridge: The MIT Press.

Coutinho, Ismael de Lima. (2005). *Pontos de gramática histórica*. 19ª reimpressão. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico.

Elia, Sílvio. (2004). *Preparação para a lingüística românica*. 4ª impressão. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico.

Goldsmith, John A. (1990). *Autosegmental and metrical phonology*. Oxford: Basil, Blackwell.

Halle & Vergnaud. (1987). *An essay on stress*. The IMT Press. Cambridge, Massachusetts.

Hayes, Bruce. (2009). *Introductory phonology*. First editon. Blackwell textbooks in linguistics.

Kenstowicz, Michael. (1994). *Phonology in generative grammar*. Oxford MA and Oxford UK, Blackwell.

Kiparsky, Paul. (1999). *Paradigm effect and opacity*. MS.

\_\_\_\_\_. (1985). Some consequences of lexical phonology. *Phonology Yearbook* 2, pp. 83-138.

\_\_\_\_\_. (1982). *Lexical phonology and morfology*. Linguistics in the morning calm, edited by I. S. Yang, pp. 3-91.

Ladefoged, Peter & Maddieson, Ian. (1996). *The sounds of world's languages*. First publishing. Blackwell.



- Mester, R. Armin. (1994). The quantitative trochee in Latin. In *Natural Language and Linguistic Theory* 12: 1-61.
- Simioni, Taíse. (2011). Uma análise dos vocoides altos em português brasileiro. Relações entre silabificação e atribuição de acento. Porto Alegre, UFRGS.
- Teysier, Paul. (2007). *História da língua portuguesa*. 3ª edição. São Paulo: Martins Fontes.
- Trubetzkoy, N. S. (1969). *Principles of phonology*. Berkeley and Los Angeles. University of California Press.
- Wetzels, Leo. (2002). Uma avaliação dos argumentos contra a relevância do peso silábico na atribuição do acento primário no português brasileiro. *Seminário Internacional de Fonologia II*. PUCRS, Porto alegre, Brasil. Abril.
- \_\_\_\_\_. (2000a). Consoantes palatais como geminadas fonológicas no português brasileiro. *Revista de Estudos da Linguagem*. Belo Horizonte. Vol. 9, nº 2, p. 5-15, Jul/Dez.
- \_\_\_\_\_. (2000b). Comentários sobre a estrutura fonológica dos ditongos nasais no português do Brasil. *Revista de Letras*. Nº 22, Vol.1/2, Jan/Dez.
- \_\_\_\_\_. (1997). The lexical representation of nasality in Brazilian portuguese. *Probus* 9, 203-232.
- \_\_\_\_\_. (1994). Peso silábico e acento no português. *ABRALIN*, Salvador, 13-9.
- Williams, Edwin. (1973). *Do latim ao português*. Fonologia e morfologia históricas da língua portuguesa. 2ª edição. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, Brasília, INL.
- Zoll, Cheryl. *A unified treatment of latent segment and floating features*. University of California, Berkeley. ms