

JULIANA ESCALIER LUDWIG GAYER

**UMA ANÁLISE DA ELISÃO E DA DEGEMINAÇÃO
COM BASE EM RESTRIÇÕES**

**PORTO ALEGRE
2014**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
ÁREA: ESTUDOS DA LINGUAGEM
ESPECIALIDADE: TEORIA E ANÁLISE LINGUÍSTICA
LINHA DE PESQUISA: FONOLOGIA E MORFOLOGIA**

**UMA ANÁLISE DA ELISÃO E DA DEGEMINAÇÃO
COM BASE EM RESTRIÇÕES**

JULIANA ESCALIER LUDWIG GAYER

ORIENTADORA: PROF^a DR^a GISELA COLLISCHONN

Tese de Doutorado em Teoria e Análise Linguística, apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**PORTO ALEGRE
2014**

Dedico esta tese
ao meu esposo Diego Zimmer Gayer
e à minha filha Luiza Ludwig Gayer.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Gisela Collischonn, pela amizade e pelo crescimento intelectual e pessoal.

Ao Diego e à Luiza, pelo auxílio, companheirismo e pela paciência.

Aos meus pais, meus irmãos e às famílias Escalier, Ludwig, Zimmer, Gayer e Hernandes, pelo carinho e apoio.

Aos professores e colegas da especialidade Fonologia e Morfologia e do Círculo Linguístico, pelo conhecimento compartilhado.

Aos colegas da Universidade Federal da Bahia, pelo incentivo e auxílio.

Às professoras da Banca Examinadora, Profa. Dra. Leda Bisol (PUCRS) e Profa. Dra. Luciene Bassols Brisolara (FURG), pelas leituras atentas e sugestões.

Ao professor também da Banca Examinadora e que esteve presente em todas as etapas da minha formação, junto com minha orientadora, Prof. Dr. Luiz Carlos da Silva Schwindt (UFRGS), pela leitura cuidadosa de todas as versões desta tese, inclusive do projeto de tese, e pelo auxílio.

À amiga Samara Loureiro de Moura, pelo companheirismo desde a graduação e pela ajuda com as questões burocráticas no final desta etapa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela oportunidade.

À CAPES/REUNI, pelo investimento concedido.

RESUMO

Neste trabalho, observamos os processos que ocorrem para evitar choque entre núcleos silábicos em fronteira de palavras, processos conhecidos como sândi externo. Dos três processos de sândi descritos na literatura, propusemos uma nova divisão em dois grupos, levando em conta resultados de pesquisas anteriores: elisão e degeminação ocorrem para reparar qualquer sequência de duas vogais (hiato ou ditongo), enquanto a ditongação ocorre apenas para reparar hiato. O foco desta tese então é fazer uma análise dos processos que compõem o primeiro grupo. Nesse sentido, retomamos os processos em três eixos: (a) a relação entre processos fonéticos (gradientes) e processos fonológicos (categóricos); (b) a relação entre estrutura prosódica e estrutura morfossintática; e (c) uma análise do sândi em termos de restrições. Quanto ao primeiro eixo, fazemos a distinção entre processos fonéticos e fonológicos de acordo com as ideias de Bermúdez-Otero (2007; 2012). Tomamos a posição de que o sândi seja um processo categórico (não gradiente), embora não excluindo processos co-articulatórios em fronteira de palavra. Quanto ao segundo eixo, argumentamos a favor de que os processos de sândi não têm acesso direto a informações de categoria morfológica ou sintática, assim como prevê a teoria da Fonologia Prosódica. Para explicarmos os casos de bloqueio dos processos na combinação V + palavra, defendemos que essa vogal não sofre modificação pois se encontra em início de palavra prosódica, nesse caso palavra prosódica recursiva - como em [a[esquina]ω]ω ou [a[américa]ω]ω -, porção que normalmente se mostra mais resistente. Quanto ao terceiro eixo, propusemos uma análise otimalista dos processos de sândi, considerando as questões relacionadas aos dois primeiros eixos. Em primeiro lugar, a consideração de que o sândi seja um processo fonológico sustenta a abordagem por restrições, e a consideração de que o sândi seja um processo variável pode ser explicada pelo modelo de restrições parcialmente ordenadas. Além disso, em relação à questão da preservação das vogais que portam acento primário, podemos encontrar as seguintes tendências: a elisão é bloqueada em caso de V₁ e V₂ acentuadas, principalmente se em V₂ também recair o acento principal; já a degeminação apenas é bloqueada em casos de V₂ receber acento primário e principal. Para os casos de V₁ acentuada, consideramos uma restrição que proíbe apagamento de vogal acentuada - MAXV_{acent}. Esta restrição é violada pelos candidatos que aplicam a elisão, mas não pelos candidatos que aplicam a degeminação, já que consideramos que nesse caso não há apagamento, mas fusão das vogais adjacentes. Para os casos de bloqueio da elisão e da degeminação quando V₂ receber o acento frasal, relacionamos a questão à proposta da

ambiprosodicidade da sílaba formada após a aplicação dos processos. Nesse caso, argumentamos que, sempre que os processos se aplicam, temos a formação de uma sílaba ambiprosódica, mas, no caso de esta sílaba portar o acento frasal, ela não pode manter essa configuração. A restrição relevante aqui é a que proíbe uma sílaba ambiprosódica que porte acento frasal - $*\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$. A partir da discussão das questões relevantes para os fenômenos de sândi, conseguimos propor um único ranqueamento que desse conta da escolha dos candidatos ótimos em ambos os processos considerados: elisão e degeminação.

ABSTRACT

In this study, we observed the processes that occur to avoid clash between syllabic nuclei across word boundaries, processes known as external sandhi. Among the three cases of sandhi described in literature, we proposed a new division into two groups, taking into account the results of previous research: elision and degemination occur to repair any sequence of two vowels (hiatus or diphthong), while diphthongization occurs only to repair hiatus. Therefore the focus of this work is to analyze the processes that compose the first group. In this sense, we observed the processes in three areas: (a) the relationship between phonetic processes (gradient) and phonological processes (categorical); (b) the relationship between prosodic structure and morphosyntactic structure; and (c) an analysis of sandhi with constraints. About the first area, the distinction between phonetic and phonological processes is based on ideas from Bermúdez-Otero (2007, 2012). We considered that sandhi is a categorical process (not gradient), but we did not exclude co-articulatory processes across word boundaries. About the second area, we argued that sandhi processes do not have direct access to morphological or syntactic information, as well as Prosodic Phonology Theory predicts. In order to explain why the processes do not occur in combinations like V + word, we argued that this vowel can not be modified because it is in prosodic word initial position, in this case recursive prosodic word - as in [a[esquina]ω]ω or [a[américa]ω]ω -, portion that usually is more resistant to modifications. About the third area, we proposed an optimalist analysis of sandhi processes, considering issues related to the previous two areas. In the first place, the idea of sandhi as a phonological process supports the analysis with constraints, and the consideration that the sandhi is a variable process can be explained by the partially ordered constraints model. Furthermore, regarding the issue of preservation of vowels that carry primary stress, we can find the following: elision is blocked when V₁ and V₂ are stressed, especially when V₂ carries also phrasal stress; degemination is blocked only when V₂ carries primary and phrasal stress. For the cases that V₁ is stressed, we considered a constraint that prohibits deletion of a stressed vowel - MAXV_{acent}. This constraint is violated by candidates that apply elision, but not by candidates that apply degemination, since we considered that in this case there is not deletion, but fusion of adjacent vowels. For the cases that V₂ carries phrasal stress, we related the blocking of processes to the ambiprosodic question. We argued that, when sandhi processes occur, we have the formation of an ambiprosodic syllable. However, in cases that this syllable receives phrasal stress, it can not keep the ambiprosodic setting. The important constraint here

is * $\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$, that prohibits an ambiprosodic syllable with phrasal stress. From this discussion, we proposed a single ranking that can explain the choice of optimal candidates in both processes considered: elision and degemination.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 UM POUCO DA HISTÓRIA DAS PESQUISAS SOBRE O SÂNDI.....	17
1.1 A interface sintaxe-fonologia.....	17
1.2 O componente fonológico e seus modelos não-lineares.....	29
1.2.1 <i>Fonologia Autossegmental</i>	29
1.2.2 <i>Fonologia Prosódica</i>	32
1.3 A hierarquia prosódica.....	37
1.4 Detalhando o constituinte <i>frase fonológica</i> : diferentes perspectivas.....	41
1.5 Questionamentos à universalidade das unidades da hierarquia.....	45
2 A ABORDAGEM DA FONOLOGIA FRASAL NA TEORIA DA OTIMALIDADE.....	50
2.1 A Teoria da Otimalidade.....	50
2.2 O alinhamento entre unidades morfológicas e prosódicas (e possibilidades de desalinhamento).....	55
2.3 A relativização dos princípios da hierarquia prosódica.....	58
3 O FENÔMENO DO SÂNDI EXTERNO.....	62
3.1 Sândi – vocálico, consonantal, tonal.....	62
3.1.1 <i>Reconsiderando os casos de sândi vocálico no português brasileiro</i>	68
3.2 Sândi vocálico – abordagens em diversas línguas.....	72
3.2.1 <i>Português europeu (PE)</i>	72
3.2.2 <i>Catalão</i>	74
3.2.3 <i>Islandês</i>	75
3.2.4 <i>Espanhol</i>	77
3.2.5 <i>Grego</i>	79
3.2.6 <i>Italiano</i>	81
3.3 Fenômeno fonológico ou coarticulatório?.....	82
3.4 Fenômeno variável.....	92
3.5 Questões sobre a arquitetura da gramática.....	96
4 O SÂNDI COMO MANIFESTAÇÃO DA ESTRUTURA PROSÓDICA.....	100
4.1 O sândi e o acento lexical e frasal.....	100
4.2 A ocorrência de sândi e o problema da delimitação das palavras prosódicas.....	106

5 REANALISANDO NOSSOS DADOS.....	112
5.1 Elisão.....	113
5.1.1 Respondendo à primeira pergunta.....	114
5.1.2 Respondendo à segunda pergunta.....	118
5.1.3 Respondendo à terceira pergunta.....	123
5.2 O sândi e a minimalidade – bloqueio em caso de conteúdo fonológico “ameaçado”	125
5.3 O sândi e o conteúdo morfológico – palavra lexical vs. palavra funcional.....	127
6 UMA ANÁLISE DOS FENÔMENOS COM BASE EM RESTRIÇÕES.....	136
6.1 Analisando os casos de elisão.....	136
6.1.1 Generalizações iniciais.....	136
6.1.2 Relacionando generalizações com restrições.....	137
6.1.2.1 Os domínios frase fonológica e grupo clítico.....	146
6.1.3 Ranqueando as primeiras restrições.....	147
6.1.4 Retomando o problema da delimitação das palavras prosódicas.....	151
6.1.5 A ambiprosodicidade e o acento principal.....	156
6.2 Analisando os casos de degeminação.....	159
6.2.1 Generalizações iniciais.....	160
6.2.2 Relacionando generalizações com restrições.....	160
6.2.3 Retomando a hierarquia de restrições.....	162
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	165
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	169

INTRODUÇÃO

Sequências de hiato em fronteira de palavras são evitadas na maioria das vezes em português. A resolução desse tipo de sequência é conhecida como sândi externo. O sândi ocorre para resolver o choque entre núcleos silábicos e atua fazendo com que as duas sílabas da fronteira (a última sílaba da primeira palavra e a primeira sílaba da segunda palavra) se aglutinem em uma única sílaba. Mais especificamente, este processo modifica uma sílaba sem ataque, seja através do apagamento da vogal (elisão) – *faixa exclusiva* ['fafesklu'ziva] –, seja pela fusão com a vogal adjacente (degeminação) – *faixa amarela* ['fafama'rela] –, ou ainda pela conversão de uma das vogais em glide (ditongação) – *faixa estranha* ['fafajs'trãɲa].

Pode-se dizer, então, que as fronteiras entre palavras são, de certo modo, obscurecidas pelo sândi. Podemos nos perguntar por que a língua aceita esse tipo de modificação que pode, inclusive, colocar em risco a inteligibilidade da comunicação. O que pode ser verificado em relação ao obscurecimento das fronteiras de palavras é que existe uma forte tendência a evitar sílabas sem ataque em português.

Vários trabalhos propuseram descrições sobre o fenômeno em português brasileiro (Bisol, 2002a, 2002b; Tenani, 2004), indicando que fatores como acento, domínio prosódico, etc. influenciam significativamente a aplicação de tal processo. Os resultados de nossa pesquisa realizada em nível de mestrado, e detalhada em Ludwig-Gayer (2008), indicaram uma baixa taxa de ocorrência da ditongação (12%) e altas taxas de ocorrência de elisão (55%) e degeminação (76%) na fala de informantes da cidade de São Borja/RS, além de também mostrarem a relevância dos fatores *domínio prosódico*, *acento*, *distância entre os acentos*, etc. na ocorrência dos dois últimos processos.

Em relação ao fator *domínio prosódico*, as pesquisas deixam claro que, em português, o domínio da frase fonológica é o preferido para a aplicação da elisão e da degeminação (Bisol, 2002a; Ludwig-Gayer, 2008; entre outros), embora esses processos não sejam bloqueados categoricamente em fronteiras entre frases (Ludwig-Gayer, 2008).

A nossa proposta, nesta tese, é retomar o sândi vocálico em três eixos:

- a) a relação entre processos fonéticos (gradientes) e processos fonológicos (categóricos);
- b) a relação entre estrutura prosódica e estrutura morfossintática, buscando entender diversos aspectos ainda não considerados em outras análises;

- c) uma análise do sândi em termos de restrições, integrando os diversos aspectos dos dois eixos anteriores.

Quanto ao primeiro eixo, a relação entre processos fonéticos (gradientes) e processos fonológicos (categóricos), fazemos a distinção entre processos fonéticos e fonológicos de acordo com as ideias de Bermúdez-Otero (2007; 2012), que faz uma gradação mais fina entre implementação fonética e componente fonológico. Nesse sentido, tomamos a posição de que o sândi seja um processo categórico, entendido aqui como um processo que envolve a substituição de uma categoria fonológica discreta por outra (substituição de um traço, por exemplo), embora não excluindo processos co-articulatórios em fronteira de palavra. Estes últimos envolveriam a mudança gradiente, isto é, contínua em uma ou mais dimensões no espaço fonético. A retomada dessa questão se justifica, tendo em vista que diversos trabalhos colocaram em dúvida a natureza fonológica do sândi, tanto em outras línguas, como o grego, que serviu de base para muitas afirmações de Nespor e Vogel (1986), quanto no português. A consideração de que o sândi seja um processo fonológico sustenta a abordagem por restrições, para a qual advogamos na parte final desta tese. Ainda, associada à questão da natureza dos fenômenos, argumentamos que os processos de elisão e degeminação sejam considerados distintos do processo de ditongação, o que também se reflete no tratamento dado aos fenômenos em termos de análise por restrições.

Quanto ao segundo eixo, a relação entre estrutura prosódica e estrutura morfossintática, buscamos entender diversos aspectos ainda não considerados em outras análises. Embora seja um pressuposto da Fonologia Prosódica a Hipótese da Referência Indireta (Nespor e Vogel, 1986; 2007), isto é, a hipótese de que a estrutura morfossintática não é acessada diretamente pelos processos fonológicos do nível da frase, cabe verificar essa questão em detalhe para os fenômenos frasais do PB. O nosso trabalho reúne argumentos que mostram que os processos de sândi não têm acesso direto a informações de categoria morfológica, etc. Um aparente contra-exemplo é o fato de que os processos de sândi parecem ver se uma determinada vogal é o único expoente de um morfema, como a vogal *a* na sequência *a esquina*. A nossa argumentação é de que não se trata de um contra-argumento, pois o que está, de fato, em jogo é a posição inicial de palavra fonológica [a esquina]ω.

Com base na argumentação dos dois primeiros eixos, o terceiro eixo constitui uma análise do sândi em termos de restrições, integrando os diversos aspectos que foram discutidos: a natureza fonológica do fenômeno (reconhecendo, ao lado disso, seu caráter variável); a não-aplicação em casos em que a estrutura fonológica potencialmente afeta a palavra (fonológica); a questão da preservação das vogais que portam acento primário; a não-

aplicação em casos de V_2 com acento principal; e a natureza do constituinte formado após a ressilabação das palavras envolvidas no sândi.

Para apresentarmos tais retomadas do sândi, responderemos as seguintes perguntas que nortearão esta pesquisa:

(i) o processo de mapeamento da estrutura prosódica se reflete no comportamento da elisão e da degeminação?

(ii) existe papel da estrutura morfossintática no comportamento da elisão e da degeminação?

Estas duas perguntas podem ainda ser desdobradas em:

(1) Existe diferença entre a aplicação da elisão em frases fonológicas simples e em frases reestruturadas?

(2) A constituição morfossintática das diferentes frases pode ter papel?

(3) A vogal elidida pode ser vogal temática, índice temático, morfema de tempo ou de gênero: isso faz alguma diferença?

Para discutirmos os aspectos relevantes que nos darão subsídios para respondermos essas questões, dividimos os capítulos desta tese da seguinte forma. No primeiro capítulo, seguindo as ideias de Kager e Zonneveld (1999), mostramos o surgimento e o desenvolvimento das teorias que se dedicaram ao estudo das unidades fonológicas maiores do que a palavra, ou seja, teorias de interface entre sintaxe e fonologia, todas de cunho gerativista. As ideias da Fonologia Autossegmental também são consideradas, já que trazem uma forma inovadora de se representarem as unidades fonológicas. Alguns autores (Selkirk, 1978, 1986; Nespor e Vogel, 1986) afirmam que a organização dessas unidades deve obedecer aos princípios da *hierarquia prosódica* (Fonologia Prosódica); porém, ainda não há consenso a respeito de quais são os constituintes que realmente fazem parte desta hierarquia. O que sabemos é que o domínio que frequentemente se mostra importante para os fenômenos de sândi externo é a frase fonológica. Mas há questões descritivas relacionadas com o conceito de frase fonológica ainda a serem aprofundadas, já que esse conceito baseia-se em critérios sintáticos e, por isso, pode haver certa dúvida em sua delimitação, dependendo do entendimento por parte dos fonólogos da abordagem sintática adotada. Dessa forma, retomamos o tema da delimitação da frase fonológica em português seguindo as ideias de Selkirk (1986) e Nespor e Vogel (1986). Por fim, como a hierarquia prosódica não é consenso, listamos alguns dos questionamentos levantados em relação à universalidade dos constituintes que realmente compõem tal hierarquia. Para resolver o dilema da existência ou não do constituinte grupo clítico, por exemplo, Ito e Mester (2008a) propõem a *recursão*

prosódica. Nesta proposta, todas as unidades que precisam ser consideradas além dos constituintes-base da hierarquia podem ser obtidas a partir da “adjunção” desses constituintes. Já Vigário (2010) propõe que não temos um grupo clítico mas sim um *grupo de palavra prosódica*, já que encontramos, nesse nível, combinações de palavras prosódicas e não necessariamente de clíticos e palavras. Nesse caso, consideramos mais interessante a proposta da *recursão prosódica* de Ito e Mester (2008a).

No segundo capítulo, pensando ainda no problema da universalidade dos constituintes da hierarquia prosódica, trazemos a solução dada pela Teoria da Otimalidade. Para esta teoria, os princípios, que antes eram considerados invioláveis, passam a restrições violáveis. Nessa etapa, as análises fonológicas se voltam às restrições e abandonam os modelos derivacionais. Apresentamos quais são as principais ideias desse novo modelo (McCarthy, 2002) e os motivos de seu predomínio nas análises mais atuais. Listamos ainda quais as restrições que dão conta dos aspectos de interface entre fonologia e sintaxe. Uma delas é a família de restrições de alinhamento proposta por McCarthy e Prince (1993). As restrições de alinhamento requerem a coincidência de bordas entre constituintes prosódicos e entre constituintes sintáticos e prosódicos. Outro tipo de restrição de interface entre fonologia e sintaxe são as relativas à dominância prosódica. Selkirk (1995) propõe quatro restrições relacionadas ao princípio de boa formação prosódica conhecido como *Strict Layering Hypothesis*. Essas restrições requerem a obediência de certas relações de dominância entre os constituintes da hierarquia prosódica. A análise de Selkirk trabalha com a ideia de que a *Strict Layering Hypothesis* acaba não sendo tão estrita assim, ou seja, é possível que determinadas relações de dominância não sejam obedecidas de modo rígido nas representações, dependendo da posição que as restrições da hierarquia prosódica ocupam no ranking. Nossa análise considera também o detalhamento dessa questão apresentado em Ito e Mester (2008b). Esse detalhamento ou relativização dos princípios da fonologia prosódica, que listamos no primeiro capítulo, é, no nosso entender, um ganho em termos de caráter descritivo, pois permite abarcar casos que pareciam não caber na teoria anteriormente proposta, baseada em princípios e parâmetros, ao mesmo tempo em que possibilita manter importantes *insights* da fonologia prosódica sobre o funcionamento hierárquico dos constituintes.

O terceiro capítulo considera os fenômenos de sândi em diferentes línguas, buscando integrar aspectos descritivos do sândi com análises teóricas. Para tanto, apresenta os diferentes tipos de sândi encontrados nas línguas do mundo: vocálico, consonantal e tonal. Para exemplificarmos os casos de sândi vocálico, trazemos dados do português brasileiro

retirados de Bisol (2002b); e para exemplificarmos os outros casos de sândi, buscamos exemplos no grego, no francês, no chinês, entre outras línguas. Mas como nosso foco é o estudo do sândi vocálico, propusemos uma nova divisão dos fenômenos desse tipo de sândi no português brasileiro, levando em conta resultados de pesquisas anteriores: elisão e degeminação ocorrem para reparar qualquer sequência de duas vogais (hiato ou ditongo), enquanto a ditongação ocorre apenas para reparar hiato. Além desta proposta, retomamos os processos de sândi vocálico que ocorrem em algumas línguas, sem tratar da análise das mesmas: português europeu (Mateus e d'Andrade, 2000), catalão (Cabré e Prieto, 2005), islandês (Dehé, 2008), espanhol (Bakovic, 2007), grego (Nespor, 1987; Pelekanou e Arvantini, 2001) e italiano (Nespor, 1987). Esse levantamento do sândi em outras línguas se justifica, já que a Teoria da Otimalidade considera que as restrições, além de violáveis, são universais, e a diferença das línguas está em como essas restrições universais são ranqueadas na gramática da língua. Além disso, a exemplificação do processo em outras línguas também é a base para a descrição que se dá na seção 3.3, já que, ao se verificarem as outras línguas, observa-se que, em algumas, o processo não é categórico, ao passo que em outras é. Em português, consideramos a existência de dois tipos de sândi, o fonológico e o fonético (ou coarticulatório); o foco do trabalho, no entanto, é no sândi fonológico. Ao final do capítulo, ainda discutimos as questões do sândi como um fenômeno variável e retomamos algumas das discussões sobre arquitetura da gramática.

No quarto capítulo, listamos as questões relacionadas aos processos de sândi e a representação das unidades prosódicas. Sabemos que o sândi ocorre mais frequentemente quando as duas vogais da sequência são átonas. Nesse sentido, o acento primário da palavra e principalmente o acento frasal são fatores que, na maioria das vezes, bloqueiam a aplicação dos processos. Discutimos, então, como se dá a atribuição do acento lexical e frasal nos termos de Kager (2007) e Truckenbrodt (2006). Além disso, apresentamos o problema da delimitação das palavras prosódicas após a aplicação do sândi. Consideramos se as palavras envolvidas são fundidas, como propõe Bisol (2002a), ou se a primeira palavra da sequência é meramente truncada, como propõe Peperkamp (1997). Nesse caso, defendemos que a melhor solução é considerar uma estrutura ambiprosódica, em que a sílaba formada com a aplicação do sândi seja parte tanto da primeira palavra prosódica quanto da segunda. Mas uma análise mais detalhada dessas propostas é feita no capítulo seis.

No quinto capítulo, realizamos uma análise dos dados coletados em pesquisa anterior (Ludwig-Gayer, 2008). Descrevemos estes dados já como tentativa de respostas às questões norteadoras. Em primeiro lugar, não encontramos diferença significativa da aplicação dos

processos em frases fonológicas simples e reestruturadas (questão 1), o que parece indicar que aspectos sintáticos, como lado recursivo e noção de complemento, não são mais acessados na etapa de aplicação desses fenômenos. Da mesma forma, a questão sobre o tipo de morfema envolvido parece não ter papel para os processos de sândi, mostrando que a morfologia também não é acessada (questão 3). No que diz respeito aos fatores morfossintáticos (questão 2), apesar de nossa análise indicar alguma visibilidade na etapa de aplicação dos fenômenos, não acreditamos que o fator “classe de palavra” esteja realmente implicado. Para discutirmos melhor esta ideia, trazemos, no final do capítulo, uma outra questão que necessita de aprofundamento: a morfologia pode ter influência em processos que atuam entre palavras? Alguns trabalhos mostraram a influência de certos constituintes morfológicos na aplicação do sândi. Os resultados de Bisol (2002a), por exemplo, indicaram a relevância do fator monomorfema, ou seja, morfema formado por uma só vogal. Segundo a autora (p. 245), os monomorfemas “tendem a ser preservados quando constituem com a palavra seguinte um grupo clítico”. Mas será que esse bloqueio está relacionado com a questão da minimalidade da palavra, pelo fato de seu apagamento não deixar vestígios? Orié e Pulleyblank (2002), analisando dados da língua yorubá, encontram evidências para se considerar a restrição de minimalidade prosódica. Para não violar tal restrição, as palavras pequenas preferem passar pelo processo de elisão, juntando-se à palavra seguinte. Porém, no português, temos o contrário, pois a combinação V + palavra bloqueia o sândi. De qualquer forma, a nossa suposição é de que o bloqueio da elisão está relacionado com a preservação de conteúdo fonológico e não morfológico. Em relação ao conteúdo morfológico vinculado pelas palavras envolvidas no sândi, discutimos a questão das palavras lexicais e funcionais, considerando qual a melhor maneira de prosodização dos clíticos em português. A partir das possibilidades de associação dos clíticos e das palavras prosódicas, propostas por Selkirk (2004), defendemos a recursão prosódica (Ito e Mester, 2008a) como a melhor representação nesse caso. Nesta representação, os clíticos formam uma palavra prosódica recursiva. Para chegarmos na opção da recursão prosódica, apresentamos nossos argumentos para descartarmos as outras possibilidades de prosodização.

No sexto capítulo, apresentamos uma análise otimalista dos fenômenos de elisão e de degeminação, iniciando pela elisão. Nesta análise, listamos algumas generalizações sobre as questões que foram discutidas nos capítulos anteriores, tentando encontrar as restrições relacionadas e que parecem estar ativas no português. Algumas dessas questões são: o bloqueio da elisão em casos de palavra₁ mínima, a questão da preservação das vogais que portam acento primário, a não-aplicação em casos de V₂ com acento principal, etc. Além

disso, retomamos o problema da delimitação das palavras prosódicas após a aplicação do sândi, considerando as propostas de fusão (Bisol, 2002a), truncamento (Peperkamp, 1997) e ambiprosodicidade, proposta defendida nesta tese. Uma análise otimalista é em seguida apresentada para dar conta da escolha da ambiprosodicidade frente às outras propostas. A proposta da ambiprosodicidade se mostrou relevante na medida em que pareceu dar conta de explicar o bloqueio da elisão em caso de V_2 receber o acento frasal, considerando uma restrição que proíbe uma sílaba ambiprosódica nesse contexto. Para finalizar o capítulo, listamos as tendências encontradas nos dados de degeminação e verificamos as restrições que podem ser relacionadas a essas tendências. Apesar de incluirmos na hierarquia uma nova restrição para dar conta dos dados de degeminação, propusemos um mesmo ranqueamento para ambos os processos, visto que algumas restrições são relevantes para os dois processos e outras são relevantes para apenas um dos processos.

1 Um pouco da história das pesquisas sobre o sândi

Neste capítulo introdutório, discutiremos o surgimento e o desenvolvimento das teorias que se dedicaram ao estudo das estruturas maiores do que a palavra, ou seja, das frases. Essa discussão é importante na medida em que nos traz as questões necessárias para podermos, em um segundo momento, trabalhar com os processos que ocorrem no nível frasal, como é o caso do sândi. Para tal discussão, começamos apresentando as ideias expostas em Kager e Zonneveld (1999) sobre a origem e os desdobramentos da teoria conhecida como Fonologia Frasal, um modelo de interface entre sintaxe e fonologia. Esse texto foi escolhido como texto-base porque traz um apanhado cronológico bem detalhado do que ocorreu na área da fonologia da frase nos últimos 40 anos.

Na seção 1, então, traremos as origens das teorias que consideram a interface entre sintaxe e fonologia, todas baseadas no modelo gerativista. Na seção 2, trataremos apenas do componente fonológico, detalhando os modelos não-lineares da Fonologia Autossegmental, a qual inova ao apresentar um modelo formal de se representarem as unidades fonológicas, e da Fonologia Prosódica. Apresentaremos, na seção 3, como as unidades prosódicas são hierarquizadas de acordo com a Fonologia Prosódica, e discutiremos com mais detalhes, na seção 4, o domínio que frequentemente se mostra importante para os fenômenos de sândi externo: a frase fonológica. Por fim, na seção 5, os questionamentos levantados em relação à universalidade dos constituintes que realmente compõem a hierarquia prosódica serão listados.

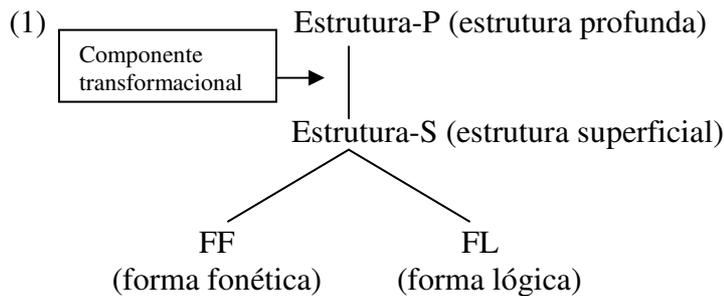
1.1 A interface sintaxe-fonologia

Segundo Kager e Zonneveld (1999), pode-se dizer que o início das pesquisas que consideraram a interface entre os módulos da gramática sintaxe e fonologia coincide com o surgimento do gerativismo, por volta dos anos 60. Com a *gramática gerativa*, começou-se a olhar para a sentença e não mais para a palavra (ou seus morfemas constitutivos), foco da corrente estruturalista. Lança-se, então, um campo de estudo denominado Fonologia Frasal.

Uma das críticas de Chomsky ao modelo estruturalista foi o fato de este não considerar a capacidade do falante de produzir sentenças bem-formadas e gramaticais sem ter tido contato com elas anteriormente.

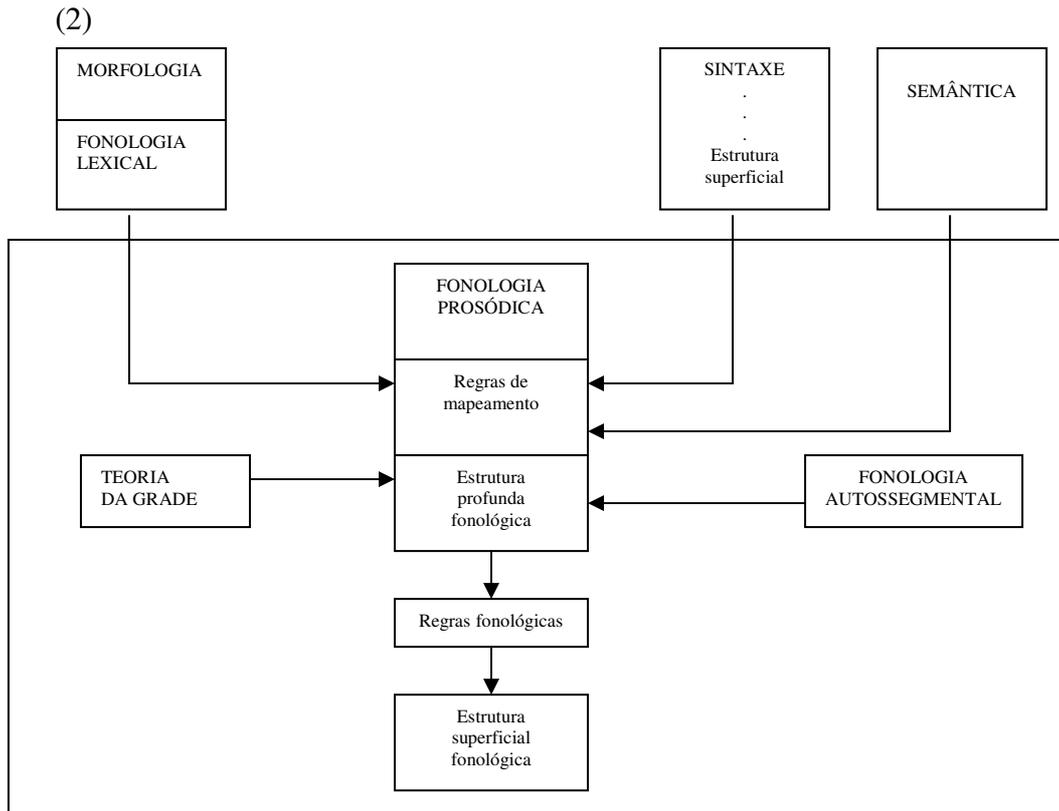
O que chama a atenção de Chomsky é a necessidade de se supor a existência de algo anterior à língua dos estruturalistas: a capacidade que os falantes têm de produzir exatamente os enunciados que *podem* ser feitos. [...] Para Chomsky, a comunidade lingüística possui um conhecimento compartilhado sobre os enunciados que podem e os que não podem ser produzidos, e é justamente este conhecimento que precisa ser descrito e explicado pela teoria lingüística. (Neto, 2004, p. 99)

A gramática desse modelo, que tem como principal componente a sintaxe, por ser o componente gerativo (no sentido de gerar novas sentenças ou representações), é formada ainda pelos componentes semântico (forma lógica) e fonológico (forma fonética), ambos com função interpretativa por apenas associarem as representações geradas pela sintaxe. Esse modelo de gramática é conhecido como modelo em T e se configura da seguinte forma.



Os componentes da gramática gerativa em (1) são autônomos, mas percebemos no esquema que há a possibilidade de comunicação entre o componente sintático (estrutura profunda → estrutura superficial) e os componentes fonológico e semântico. Dessa forma, podemos dizer que o compartilhamento de algumas informações pode ocorrer, assim como podem surgir questões de interface entre um componente e outro (sintaxe-fonologia, por exemplo).

Além desse modelo em T, a teoria gerativa padrão sofre alguns desdobramentos. Nespor e Vogel (1986, p. 302), por exemplo, afirmam que o modelo em T é de certo modo fraco, já que a “estrutura superficial é o único *input* da fonologia e não permite interação direta entre o componente fonológico e os outros componentes da gramática”. Como essa interação é necessária para explicar os fenômenos que ocorrem em diversas línguas, as autoras propõem o seguinte modelo de interação entre a fonologia e os demais componentes.



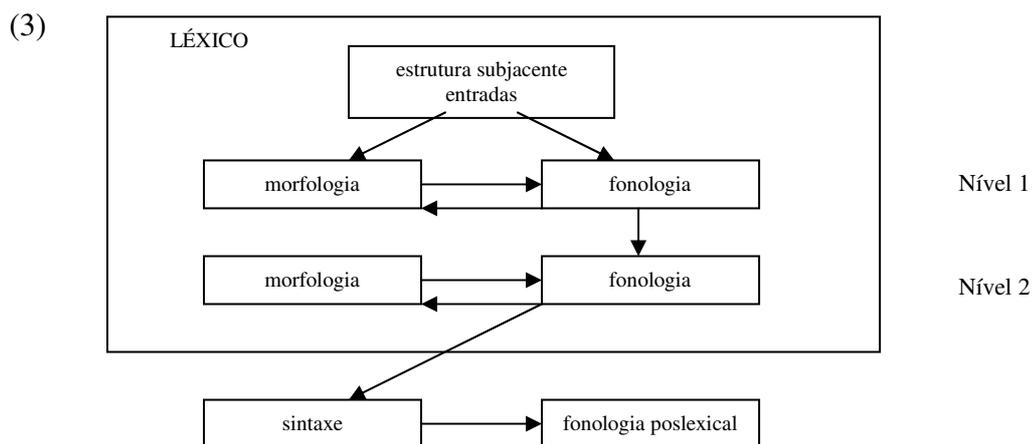
Notamos, no esquema, que o componente da Fonologia Prosódica interage tanto com o componente sintático, como com os componentes morfológico e semântico. Nesse caso, o *input* da fonologia pode vir de qualquer um desses componentes. Mas, segundo Nespore e Vogel (2007, p. 5), “é precisamente o conjunto de regras de mapeamento que estabelece a interface entre a fonologia e os demais níveis da gramática, desde que as regras que definem os vários constituintes prosódicos façam uso de diferentes tipos de noções gramaticais para cada nível da hierarquia”. As regras de mapeamento, então, vão transformar esses *inputs* em constituintes prosódicos, que vão caracterizar a estrutura profunda fonológica. E as regras fonológicas, por sua vez, se aplicam a essa estrutura profunda, transformando-a em estrutura superficial fonológica.

É importante observar que, ainda assim, as autoras parecem admitir algum resíduo de regras que fazem referência direta a categorias como nome, verbo, etc. Hayes (1990) nota que há, nos trabalhos de Selkirk e Nespore e Vogel, um resíduo de regras que têm referência direta à sintaxe, como a regra de *liaison*, que ocorre entre adjetivo/quantificador e nome, mas não entre advérbio e um verbo/adjetivo seguinte. Entretanto, o autor defende a existência de dois tipos de regras: as regras lexicais e as regras do nível da frase, “que aplicam pós-sintaticamente e se referem apenas aos níveis da hierarquia prosódica” (Hayes, 1990, p. 87). O autor ainda afirma que:

The existence of direct-syntax rules is a problem for prosodic hierarchy theory, since when a rule doesn't fit the predictions of the theory, we can usually reclassify it as a direct-syntax rule. This seriously reduces the falsifiability, hence the predictive value, of the theory (Hayes, 1990, p. 87).

Seguimos as ideias de Hayes na interpretação de que as regras do nível da frase não podem fazer referência direta aos constituintes sintáticos.

Retornando ao nosso esquema, percebemos que, dentro do próprio componente morfológico, a fonologia já está atuando, o que conhecemos como Fonologia Lexical. A Fonologia Lexical é outro desdobramento da teoria gerativa padrão. Essa teoria desdobra a sintaxe (componente gerativo) em dois componentes: o morfológico (ou lexical) e o sintático. Percebemos que esse modelo já estava inserido na proposta de Nespore e Vogel (1986), junto ao componente morfológico. Para a Fonologia Lexical, a gramática de uma língua é dividida em níveis (lexical e pós-lexical), nos quais certas regras se aplicam e determinados princípios são ativados. Esse modelo de gramática é apresentado a seguir, conforme Bissol (2010, p. 92).



No modelo de gramática da Fonologia Lexical, a sintaxe se encontra no pós-léxico. No léxico, há regras morfológicas e fonológicas operando sobre a estrutura subjacente. Essas regras se aplicam em níveis, os quais garantem o ordenamento entre elas. Percebemos pelo esquema que a morfologia e a fonologia interagem no nível lexical, e a fonologia gera *inputs* para a sintaxe. No nível pós-lexical, a fonologia também atua, mas sem interferência da morfologia, pois a interação agora se dá com a sintaxe.

Nessa perspectiva, teríamos regras em todos os níveis. No nível lexical, há regras morfológicas e fonológicas que se aplicam no domínio da palavra. No componente sintático, já no domínio da sentença, há uma base que gera uma estrutura profunda (abstrata), e, a partir de regras de transformação, essa estrutura profunda é convertida em estrutura superficial, o que é produzido. No nível fonológico pós-lexical, por fim, há regras fonológicas que se

aplicam entre palavras, pois, nesse nível, não teríamos mais acesso à estrutura interna da palavra.

Pensando nas regras do nível pós-lexical, que ocorrem entre palavras, pode-se dizer que, conforme a arquitetura de gramática apresentada em (3), as informações da sintaxe alimentam o componente fonológico. Kager e Zonneveld (1999) listam algumas questões para investigação levando em conta essa forma da gramática. As principais para este estudo são:

- a) Há uma referência direta ou indireta da fonologia em relação à sintaxe? Ou seja, a informação sintática é acessada diretamente ou indiretamente após o mapeamento?
- b) Toda a informação sintática é relevante para a fonologia?
- c) A sintaxe realmente alimenta a fonologia ou teríamos de pensar em uma relação bidirecional entre esses dois componentes?

Os autores tentam responder a essas questões trazendo as principais características dos modelos gerativistas, desde as primeiras propostas até as mais recentes, como a Teoria da Otimalidade.

Segundo Kager e Zonneveld (1999), nos estudos estruturalistas, não se admitia a comunicação entre os níveis da gramática, a análise fonológica partia de aspectos fonológicos apenas. A análise de Chomsky, Halle, and Lukoff (1956) sobre os contornos acentuais do inglês demonstrou que a distribuição do acento leva em conta também aspectos morfológicos e sintáticos, e não somente fonológicos. Comparando compostos e sintagmas, eles perceberam que a atribuição do acento era diferente em um tipo de junção ou outro (junção interna – composto; junção externa – sintagma). Nesse sentido, eles mostram que há sim alguma relação entre a fonologia e os outros níveis da gramática. Nesse caso, a relação parecia ser de referência direta da fonologia em relação à sintaxe. Com essa aparente comunicação entre os níveis, os autores introduzem algumas noções que seriam adotadas pelo modelo gerativista que se iniciava.

Kager e Zonneveld (1999) afirmam que uma evidência para uma referência indireta da fonologia em relação à sintaxe foi publicada anos depois, por Bierwisch (1966). Bierwisch analisou frases do alemão e conseguiu encontrar unidades que poderiam ser divididas em diferentes contornos entoacionais. Essas unidades, porém, não coincidiam com as unidades sintáticas, ou seja, a referência à sintaxe não parecia ser direta. O que parecia necessário aqui era considerar um mapeamento que transformasse o *output* da sintaxe em *input* da fonologia¹. Para dar conta dos dados do alemão, o autor propôs a existência de um parâmetro que não

¹ Bierwisch (1966) foi o primeiro a considerar a velocidade da fala como fator condicionante para esse mapeamento.

permitia que sintagmas curtos ocupassem um contorno entoacional sozinho. Nesse caso, a saída era unir sintagmas com poucas sílabas para que o parâmetro fosse obedecido.

Os estudos posteriores sobre a Fonologia Frasal começaram a discutir a questão do tipo de informação sintática realmente relevante para a fonologia. Um exemplo que Kager e Zonneveld (1999) listam é a análise do fenômeno de *liaison* em francês, um tipo de sândi externo. Em uma sequência de duas palavras, a primeira palavra, quando acabar por consoante, pode ter essa consoante produzida (quando a segunda palavra começar por vogal) ou não (quanto a segunda palavra começar por consoante).

- | | | |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------|
| (4) | dans une salle
dan(s) la salle | “em um quarto”
“no quarto” |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------|

O que se observou foi que há uma diferença de aplicação da regra em diferentes estilos de fala e entre palavras funcionais e palavras de conteúdo. Também se mostrou relevante o tamanho da palavra funcional, se é monossilábica ou polissilábica. Quando a palavra funcional é polissilábica, a tendência é preservar a consoante final, ou seja, essas consoantes não participam no fenômeno de *liaison*, como em *Vous avez/étonné tout le monde* (Você surpreendeu todo mundo) (Kager e Zonneveld, 1999, p. 6). Nesse caso, uma regra de reajustamento é necessária para dar conta da inserção de uma fronteira entre as palavras *avez* e *étonné* (composição verbal de tempo passado – surpreendeu). Essa fronteira impediria que a regra se aplicasse. Por outro lado, *liaison* se aplica regularmente entre um adjetivo e um nome, independentemente do número de sílabas. Nesse caso, parece ser necessária outra regra de reajustamento, mas que remova fronteiras, e não mais as insira.

Segundo Kager e Zonneveld (1999), para se aumentarem os casos de *liaison*, teríamos que diminuir o número de regras de reajustamento que inserem fronteiras e aumentar o número de regras que removem fronteiras. Para dar conta da generalização que pede que se removam as fronteiras, Selkirk (1974, p. 581), já influenciada pela Teoria X-barras, propõe a seguinte formulação para a regra de reajustamento:

- (5) *X-Comp Rule* (= boundary deletion)
A head Noun, Verb, or Adjective which is inflected may be in a liaison context with the word that follows, if that word is in its Complement.

Nessa perspectiva, em uma sequência palavra₁ mais palavra₂, a fronteira só pode ser removida se a palavra₂ for complemento da palavra₁, que deve ser o núcleo do sintagma. Nessa perspectiva, a regra se aplica em (6a), mas não em (6b).

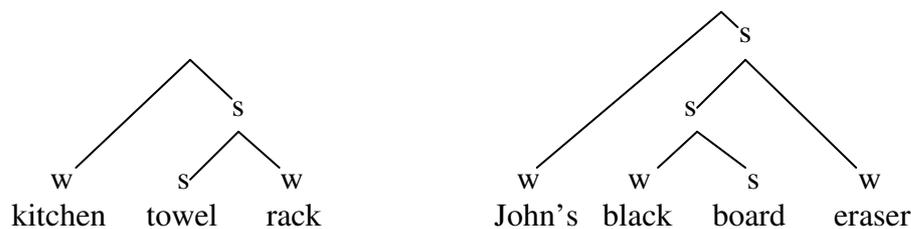
- (6) a. [un marchand [de draps [anglais]] ‘um comerciante de lençóis ingleses’
 b. [[un marchand [de draps]] anglais] ‘um comerciante inglês de lençóis’
 (Adaptado de Kager e Zonneveld, 1999, p. 6)

Essa configuração sintática necessária para a regra se aplicar tem como base a estrutura superficial *output* do componente sintático, ou seja, o produto das regras transformacionais. Essa questão de uma das palavras ser núcleo o a outra seu complemento parece voltar com a ideia da referência direta da fonologia em relação à sintaxe, já que a regra deve ter acesso a essas informações.

Nos anos 1980, a Fonologia Frasal passou por uma mudança espetacular, nos termos de Kager e Zonneveld (1999), com o desenvolvimento da Fonologia Prosódica como teoria da interação entre sintaxe e fonologia. Os autores vêem o pivô dessa abordagem na análise de Liberman e Prince (1977), que forneceu as bases para uma teoria prosódica independente.

Partindo para as teorias propostas posteriormente, Liberman e Prince (1977) inovaram ao utilizarem a Fonologia Métrica para a análise de um fenômeno prosódico. Estudando novamente os contornos acentuais do inglês, os autores apresentam uma possibilidade de formalização dos contornos acentuais, ou seja, dos acentos atribuídos acima do nível da palavra. Na Fonologia Métrica, para se analisarem os acentos frasais, precisamos de informação sintática, a qual servirá de *input* para as regras prosódicas. Kager e Zonneveld (1999, p. 10) esquematizam dois sintagmas de acordo com essa teoria, marcando as posições métricas fortes (s) e fracas (w).

(7)



Com base nessa grade métrica, Kager e Zonneveld (1999, p. 10) listam quais seriam as regras de acento:

- “- em um sintagma, a porção mais à direita de dois nós irmãos é marcada s;
- em palavras (incluindo compostos), a porção mais à direita de dois nós irmãos é marcada w, a menos que o nó se ramifique.”

Segundo essa perspectiva, o acento principal de uma sequência é depreendido quando encontramos a porção (sílabas ou palavras) que sempre é dominada por um s.

Vimos que a análise de Chomsky, Halle, and Lukoff (1956) sobre os contornos acentuais do inglês demonstrou que a atribuição do acento de um composto era diferente da de um sintagma. Teríamos, de acordo com essa análise, algumas regras cíclicas que operam em compostos e outras que operam em frases. Segundo Kager e Zonneveld (1999), a ideia de regra fonológica cíclica é estranha. Essa estranheza se deve ao fato de a teoria não prever a ciclicidade em regras que se aplicam em frases, ou seja, no nível pós-lexical. A inovação de Liberman e Prince (1977), então, está no fato de esses autores formalizarem regras mais consistentes para dar conta dos diferentes contornos acentuais do inglês, sem ter que lançar mão de regras cíclicas operando no nível da frase.

O passo mais importante em direção a uma Fonologia Prosódica, como uma subteoria separada da fonologia, foi dado pelos trabalhos de Selkirk no final dos anos 1970 e início dos anos 1980. A Fonologia Prosódica propõe uma autonomia da estrutura fonológica em relação à estrutura sintática, ou seja, uma relação indireta, assim como Nespor e Vogel (1986) propõem em seu modelo de gramática apresentado em (2). Pretendemos detalhar os aspectos referentes à Fonologia Prosódica nas próximas seções. Listamos, por enquanto, os dois aspectos fundamentais desse modelo: a existência de *categorias prosódicas* representadas em uma *estrutura fonológica hierarquizada*. Os estudos de Fonologia Frasal, nesse caso, têm de levar em conta as categorias maiores do que a palavra, que é o *output* do nível lexical, ou seja, as categorias do nível pós-lexical.

Conforme Kager e Zonneveld (1999), é nessa época que os estudos sobre a direcionalidade *input-output* entre sintaxe e fonologia se iniciam. E o resultado desses estudos mostrou que nenhuma informação fonológica parece estar disponível para a sintaxe (The Principle of Phonology-Free Syntax), já que “não conhecemos uma língua na qual o movimento de Wh seja bloqueado por uma palavra interveniente que comece com fricativa” (p. 17). Em outras palavras, não encontramos processos sintáticos que sejam influenciados por informação fonológica. Dessa forma, há um mapeamento no qual a informação sintática é acessada pela fonologia, mas o contrário não ocorre.

Mas essa visão da alimentação unidirecional da sintaxe para a fonologia não é plenamente compartilhada. Segundo Kager e Zonneveld (1999), Zec e Inkelas (1990) acreditam que temos, na realidade, uma troca de informações que é bidirecional, tanto da sintaxe para a fonologia quanto da fonologia para a sintaxe. E as condições de interface entre esses componentes são inerentemente prosódicas. Com uma análise do servo-croata, as autoras demonstram que um fenômeno gramatical pode ser influenciado simultaneamente por

aspectos sintáticos e prosódicos. Vejamos alguns exemplos dessa língua (Kager e Zonneveld, 1999, p. 22).

(8)	a.	[[Taj] _ω [covek] _ω] _{NP} that man “that man loved Mary”	vleo-je loved-AUX	Mariju Mary
	b.	*[[Petar] _ω] _{NP} Peter “Peter loved Mary”	vleo-je loved-AUX	Mariju Mary
	c.	[[Petar] _ω [Petrovic] _ω] _{NP} Peter Petrovic “Peter Petrovic loved Mary”	vleo-je loved-AUX	Mariju Mary

Conforme os autores, a gramaticalidade da topicalização depende da constituição prosódica do tópico, o qual deve ser ramificado, ou seja, deve conter duas palavras fonológicas. Seguindo o que é requerido, os enunciados (8a) e (8c) são gramaticais, enquanto (8b) não. Percebemos que, nesse caso, dispomos de informações de ordem sintática – constituinte topicalizado – e de ordem fonológica – constituinte ramificado.

Já nos anos 90, o foco se volta para o tipo de informação sintática realmente importante para o componente fonológico. Como já foi dito, a informação considerada importante, em um primeiro momento, é a estrutura sintática superficial. Outros trabalhos mostraram que o tipo de informação relevante pode ser menos específico. Para uma teoria baseada em fim de fronteira (*end-based* – Selkirk, 1986), por exemplo, a informação acessada deve ser aquela referente às fronteiras finais dos constituintes sintáticos, considerados nos moldes da Teoria X-barrá². Nesse caso, já que a visibilidade está apenas nas fronteiras dos constituintes, as informações relativas às relações sintáticas, como núcleo e complementos, e às categorias lexicais não seriam acessadas.

Por outro lado, uma teoria baseada na relação (*relation-based* – Nespor e Vogel, 1986) leva em consideração as relações gramaticais que há entre os elementos. Ela mapeia, por exemplo, de forma distinta uma palavra funcional e uma palavra lexical, pois agrupa as palavras funcionais no lado não recursivo independentemente de sua função sintática.

Por fim, uma teoria arbórea (Zec e Inkelas, 1990) prevê que a ramificação ou não de um dos elementos tem grande influência no mapeamento das estruturas sintáticas em prosódicas. Nessa perspectiva, a delimitação do domínio prosódico vai depender se o elemento é ramificado ou não.

² Traremos maiores detalhes sobre esse assunto na seção dedicada à frase fonológica exclusivamente.

Conforme Kager e Zonneveld (1999, p. 23), outra questão interessante que tem ganhado força nos últimos anos é: “toda a fonologia frasal se aplica dentro dos domínios prosódicos (resultando em uma cegueira completa em relação à informação sintática), ou há um resíduo de fonologia que *diretamente* se refere à informação sintática?”.

Considerando a questão da referência indireta, teoricamente a única informação acessada pela fonologia seria aquela relevante no momento do mapeamento das estruturas sintáticas em prosódicas. Porém, Kager e Zonneveld (1999) argumentam que há processos fonológicos do nível da frase que parecem fazer uma referência direta a aspectos sintáticos, os quais não estariam disponíveis para o mapeamento, como noções relativas a objetos diretos e a categorias lexicais, por exemplo.

Os autores afirmam que uma das saídas é considerar que a referência indireta não é adequada, e deveria dar lugar a um modelo que permita que certas regras tenham acesso direto à informação morfossintática. A proposta de Kaisse (1985, 1990) é de que o componente pós-lexical contenha dois tipos de regras, regras P1 e regras P2. As regras P1, que se aplicam imediatamente depois do componente sintático, podem fazer referência à informação morfossintática. As regras P2, não. Segundo Kager e Zonneveld (1999), o problema dessa proposta é que ela cria um novo tipo de regra pós-lexical que replica as propriedades das regras lexicais. Portanto, seria melhor reanalisar regras do tipo P1 como sendo lexicais, o que é levado a efeito em duas propostas.

A primeira proposta que os autores apresentam é a de Hayes (1990), que considera que uma parte residual da Fonologia Frasal tem acesso à informação sintática. Esta parte é, na realidade, lexical e não frasal, são frases que têm sua estrutura prevista no léxico e, ainda que o contexto frasal não esteja propriamente ali, as regras têm efeito sobre a forma de uma determinada palavra. Dessa forma, no nível do pós-léxico, apenas encontramos as regras cegas à informação sintática. A proposta prevê que regras pré-compiladas sempre estarão ordenadas antes das regras pós-lexicais e que apresentem características de regras lexicais. Kaisse (1990) mostra que uma série de regras de resolução de hiato em grego, as quais precisam de informação sintática, não teriam uma análise satisfatória através de regras pré-compiladas, pois a determinação de como o processo atua depende de diversos fatores, só inteiramente determinados na estrutura da frase.

Outra alternativa que Kager e Zonneveld (1999) trazem é a proposta de Odden (1990). Este autor considera que as regras sensíveis à sintaxe se aplicam no léxico e não no pós-léxico (*Lexical Sandhi Theory*). Nesse caso, as regras do pós-léxico não teriam realmente acesso à

informação morfossintática, apenas as que fazem parte do nível lexical. Nessa proposta, léxico e sintaxe se tornam paralelos, no sentido de que cada um pode ter acesso ao outro.

Uma das ideias que se fortalece a partir das propostas de Hayes (1990) e Odden (1990) é a de que determinada informação aparentemente sintática, na verdade, é informação lexical e, portanto, está disponível para a estrutura fonológica sem maiores problemas. Apesar da importância que essas propostas tiveram na Fonologia Prosódica, no entanto, elas não foram muito discutidas e não receberam elaborações subsequentes, o que se deve, em parte, ao fato de a Teoria da Otimalidade, em desenvolvimento a partir dos anos 1990, ter colocado uma perspectiva diferente, não modular para a interação sintaxe-fonologia.

Para fechar esta seção, retomaremos as três questões levantadas por Kager e Zonneveld (1999), considerando o modelo de gramática da Fonologia Lexical. São elas:

- a) Há uma referência direta ou indireta da fonologia em relação à sintaxe? Ou seja, a informação sintática é acessada diretamente ou indiretamente após o mapeamento?

Kager e Zonneveld (1999) concluem que a questão se a fonologia tem acesso direto à sintaxe ou não não foi resolvida satisfatoriamente. Encontramos evidência da relação direta com as análises do acento no inglês, visto que essa regra tem acesso à informação de que temos um contexto de junção interna (composto) ou de junção externa (sintagma), e ainda com a análise do fenômeno de *liaison* em francês, em que informações sobre a palavra ser núcleo ou ser complemento são acessadas pela regra. Por outro lado, Bierwisch (1966) traz evidências para se considerar um mapeamento indireto, já que encontra unidades entoacionais que não coincidem com as unidades sintáticas.

Neste trabalho, desenvolveremos a ideia de referência indireta da fonologia em relação à sintaxe, assim como propõem Nespor e Vogel (1986). Para estas autoras, como vimos no modelo de gramática apresentado em (2), são as regras de mapeamento do componente da Fonologia Prosódica que fazem a intermediação entre o componente fonológico e os outros componentes da gramática. Dessa forma, a informação morfossintática é acessada pelo componente da Fonologia Prosódica, lugar da gramática em que essa informação será convertida em informação estritamente prosódica pelas regras de mapeamento. Já as regras do nível fonológico, que têm como *input* a estrutura fonológica profunda, não teriam mais acesso à informação morfossintática, mas sim à informação prosódica resultante das regras de mapeamento.

- b) Toda a informação sintática é relevante para a fonologia?

Vimos que, em um primeiro momento, a estrutura sintática superficial é considerada relevante para a fonologia. A partir de outros estudos, o foco se volta para as fronteiras finais

dos constituintes sintáticos (*end-based*) e para as relações que há entre os elementos (*relation-based*). Zec e Inkelas (1990) ainda trazem a noção de ramificação ou não de um dos elementos como um importante fator para o mapeamento das estruturas sintáticas em prosódicas, o que elas chamam de teoria arbórea.

Consideraremos, para fins deste trabalho, o mapeamento que leva em conta um pouco de cada teoria. Nespor e Vogel (1986), por exemplo, ao apresentarem o mapeamento do constituinte *frase fonológica*, que será detalhado mais adiante, levam em consideração as fronteiras das projeções máximas sintáticas ou XPs. Nesses XPs, elas focalizam as palavras lexicais núcleos e as palavras adjacentes, se são complementos ou não. Além disso, ao admitirem a possibilidade de reestruturação de frases, as autoras consideram ainda a noção de ramificação ou não desses complementos. Dessa forma, todas essas informações parecem pertinentes para o mapeamento prosódico.

- c) A sintaxe realmente alimenta a fonologia ou teríamos de pensar em uma relação bidirecional entre esses dois componentes?

A proposta de bidirecionalidade se mostra mais interessante, visto que esta seção mostrou o quanto a teoria unidirecional não resolve as questões sobre a relação entre a fonologia e a sintaxe. Assim como Zec e Inkelas (1990), utilizaremos, para este trabalho, a noção de troca de informações tanto da sintaxe para a fonologia quanto da fonologia para a sintaxe, sendo a interface mediada pela Fonologia Prosódica em ambos os casos. Já que encontramos casos, como o do servo-croata, de fenômeno gramatical influenciado simultaneamente por aspectos sintáticos e prosódicos (Zec e Inkelas, 1990), temos de descartar *The Principle of Phonology-Free Syntax* e considerar uma relação bidirecional entre esses dois componentes.

Após esta retomada das teorias que consideram a interface entre os componentes fonológico e sintático, focalizaremos, na próxima seção, a discussão sobre o componente estritamente fonológico e as teorias que dão conta de explicar grande parte de seus fenômenos.

1.2 O componente fonológico e seus modelos não-lineares

Vimos que o componente fonológico interage com os outros componentes da gramática a partir das regras de mapeamento, inseridas no escopo da Fonologia Prosódica. Esta teoria leva em consideração uma forma não-linear de se analisarem os sons da fala humana. Para os gerativistas, por exemplo, a fala humana era analisada como uma sequência de segmentos e supra-segmentos arranjados de forma linear uns após os outros. Essa visão foi sustentada por anos e deu conta de explicar vários fatos relacionados aos sons das línguas. Além disso, o modelo linear alcançou generalizações importantes ao propor que as regras fonológicas se aplicam a classes naturais, e não apenas a segmentos isolados. Essas considerações lançam subsídios para a criação dos modelos fonológicos não-lineares.

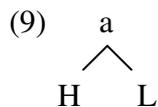
Quando se começa a analisar novas línguas, percebe-se que o poder explicativo dos modelos lineares perde força, principalmente no tocante a aspectos prosódicos. Dessa forma, os modelos não-lineares vão ganhando espaço. Nessa nova concepção, a análise da fala se dá a partir de segmentos hierarquicamente ordenados em sílabas, pés, palavras fonológicas, etc. A visão horizontal ou linear das teorias anteriores, então, passa a vertical e hierarquizada. São exemplos de teorias não-lineares a Fonologia Autossegmental, a Fonologia Prosódica, a Fonologia Métrica, a Fonologia Lexical, etc. Falamos um pouco sobre a Fonologia Lexical na seção anterior. Nesta seção, trataremos os principais aspectos da Fonologia Autossegmental (Seção 1.2.1) e da Fonologia Prosódica (Seção 1.2.2).

1.2.1 Fonologia Autossegmental

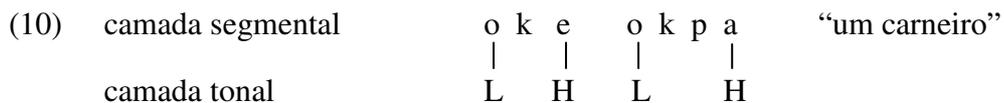
A Fonologia Autossegmental postula, segundo Cristóvão Silva (2001, p. 205), “uma representação subjacente para cada forma a ser analisada; níveis organizados hierarquicamente; princípios gerais que atuam autonomamente em cada nível e regras particulares, selecionadas e ativadas diferentemente em cada língua”. Veremos o porquê de se considerarem essas postulações a seguir, principalmente as ideias de níveis organizados hierarquicamente e de certas regras atuando em cada um desses níveis.

Um dos precursores nos estudos da Fonologia Autossegmental foi Goldsmith (1976). Este autor encontrou línguas tonais em que o apagamento de um segmento não implicava

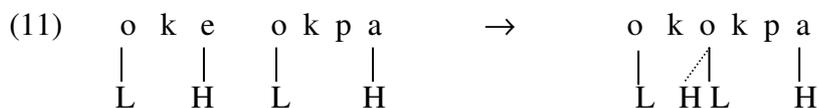
necessariamente o apagamento do tom associado a ele. Dessa forma, parecia haver certa independência dos tons em relação aos segmentos aos quais se associavam. Para explicar esse fato, Goldsmith (1976) propõe que o tom é prosodicamente independente. Teríamos, então, os tons representados em uma camada (ou *tier*), e as vogais e as consoantes em outra. Esses tons seriam ligados aos segmentos por linhas de associação. Para se representar um tom decrescente /a/, por exemplo, precisaríamos da seguinte estrutura (Goldsmith, 1976, p. 23) (L – tom baixo; H – tom alto):



Levando em consideração a proposta de Goldsmith (1976), e para ilustrar o avanço na proposta representacional da Fonologia Autossegmental na análise do tom, Odden (2005, p. 306) apresenta dados da língua Yekhee, língua tonal falada na Nigéria, adaptados em (10).

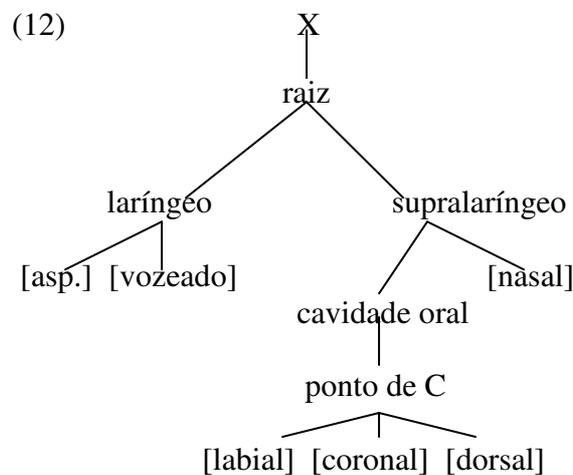


Percebemos, em (10), duas camadas, a camada segmental, na qual os segmentos (vogais e consoantes) são representados, e a camada tonal, na qual encontramos os tons ligados às vogais. Essa representação em níveis se fez necessária já que alguns processos pareciam afetar elementos de um nível e não de outro. Quando uma vogal é apagada, como vimos, o tom antes associado a ela não necessariamente se perde. Para ilustrar, voltemos ao exemplo anterior (adaptado de Odden, 2005, p. 306).

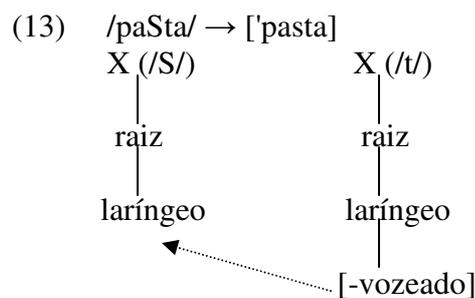


O que é atestado em Yekhee é que, quando duas vogais ficam adjacentes, a primeira é apagada. O apagamento dessa vogal não faz com que seu tom seja também apagado. O que se percebe é que o tom alto da vogal apagada se liga à vogal inicial da segunda palavra. Nota-se que uma representação linear das unidades fonológicas não poderia mais ser considerada. Se considerássemos o tom uma propriedade inerente dos segmentos, assim como previa a teoria gerativista clássica, o apagamento de uma vogal teria de implicar, necessariamente, o apagamento dessa propriedade.

A Fonologia Autossegmental, então, traz ferramentas para uma melhor representação formal das unidades fonológicas, considerando que os segmentos têm uma estrutura interna, mas que os elementos que constituem essa estrutura não estão limitados necessariamente a um segmento. Para essa teoria, há vários níveis de representação das unidades fonológicas, chamados *tiers*. Esses *tiers* são paralelos e independentes, e se associam em uma estrutura hierárquica complexa. Nessa perspectiva, descobriu-se que aquelas matrizes de traços, antes sem organização interna, têm seus traços organizados hierarquicamente, estrutura conhecida como Geometria de Traços (Clements, 1985). Um exemplo simplificado é apresentado por Collischonn (2007a, p. 28) e repetido a seguir.³



Essa hierarquia teve de ser pensada de forma a demonstrar que certas regras fonológicas podem tanto manipular traços isolados quanto classes de traços, e ainda quais são esses traços que podem ser manipulados em conjunto. Por exemplo, uma regra pode operar apenas no *tier* do traço [nasal] ou no *tier* do nó laríngeo e, conseqüentemente, em todos os seus dominados. Collischonn (2007a, p. 29) exemplifica essa questão com o processo de assimilação das fricativas em final de sílaba.



³ Nessa proposta, os nós terminais correspondem a traços, e os nós intermediários a classes de traços.

A partir da Geometria de Traços, consegue-se representar a assimilação do traço [vozeado] que ocorre nas fricativas alveolares em final de sílaba em relação à consoante seguinte, como em “pasta” e “rasga”. O que percebemos é que o que está em jogo, nesse caso, é o espriamento do traço [vozeado] da consoante da segunda sílaba para a consoante final da primeira sílaba.

Vemos que as ideias da Fonologia Autossegmental proporcionaram uma forma mais adequada de se representarem os processos fonológicos de assimilação, além de outros. Esse novo modelo de representação, conhecido como não-linear, influenciou a representação de outras unidades fonológicas maiores do que o segmento. A Fonologia Métrica, por exemplo, utiliza a noção de *tiers* para representar as proeminências relativas constitutivas da palavra, da frase, etc., com um modelo próprio, que é chamado de grade métrica. Já a Fonologia Prosódica considera a representação não-linear das unidades fonológicas maiores do que a sílaba.

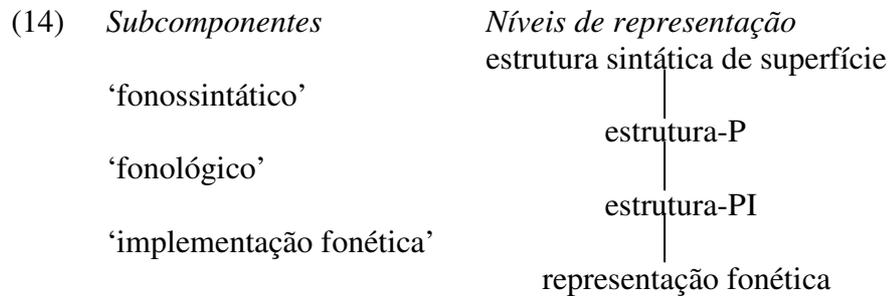
Dessa forma, pode-se dizer que essas três teorias compreendem áreas da fonologia não-linear, mas cada uma delas tem seu foco em unidades fonológicas distintas. O modelo não-linear, então, propõe que, assim como exemplificamos com os traços, os autossegmentos e os segmentos, todas as outras unidades (ou constituintes) fonológicas estariam dispostas em uma estrutura hierárquica complexa, desde a menor unidade (traço) até a maior (enunciado). Vejamos agora quais são as unidades contempladas pela Fonologia Prosódica.

1.2.2 Fonologia Prosódica

A Fonologia Prosódica, assim como os outros modelos teóricos não-lineares, compartilha as ideias de níveis ordenados hierarquicamente e de regras específicas a cada um dos níveis. Trataremos da organização hierárquica das unidades prosódicas na próxima seção. Para esta seção, selecionamos as concepções da Fonologia Prosódica referentes aos constituintes prosódicos e às regras que fazem referência a esses constituintes, trazendo argumentos para que eles sejam efetivamente postulados pela teoria.

De acordo com Selkirk (1978, 1986) e Nespor e Vogel (1986), como vimos no esquema apresentado em (2), o acesso à representação morfossintática se dá por intermédio da representação prosódica. A estrutura prosódica seria necessária, segundo Selkirk (1986), já que qualquer grade métrica é construída a partir da estrutura prosódica e não da estrutura

sintática. Dessa forma, de acordo com essa visão, teríamos, entre a representação fonética e a estrutura sintática, níveis da estrutura prosódica, como vemos no esquema de Selkirk (1986, p. 375) repetido em (14).



Este esquema de Selkirk se assemelha ao proposto por Nespor e Vogel (1986), apresentado em (2), já que ambos consideram o componente prosódico fazendo a intermediação entre o componente sintático e o fonológico. Este componente prosódico, chamado por Selkirk de “estrutura-P”, seria constituído de níveis ou constituintes prosódicos de diferentes tipos, agrupados de forma hierárquica, cada um representando domínios de aplicação das regras fonológicas.

É importante notar que esta representação tem relação com a proposta de Kaisse (1985, 1990). Como vimos, para ela, o componente pós-lexical apresenta dois tipos de regras. As regras P1 (no esquema, estrutura-P) se aplicam imediatamente depois do componente sintático e podem fazer referência à informação morfossintática. As regras P2 (no esquema, estrutura-PI) não fazem referência à informação morfossintática.

Conforme Selkirk (1986, p. 375), “as propriedades de certas regras de sândi externo (p.ex. a assimilação nasal no espanhol) são mais bem explicadas se elas forem consideradas regras da implementação fonética”, ou seja, regras que ocorrem depois do nível da estrutura-PI, pois essas regras são variáveis e sensíveis ao tempo de produção do enunciado. Porém, a autora acredita também na aplicação de outras regras de sândi em um módulo exclusivamente fonológico, pois esse grupo de regras não são sensíveis à velocidade da fala, não variam o seu domínio e não têm aplicação gradiente.⁴

A ideia da Fonologia Prosódica é que as sentenças de uma língua são segmentadas pelo componente fonológico em constituintes prosódicos. Dessa forma, cada sentença é dividida desde a sílaba até o enunciado. Vejamos, então, cada um desses constituintes considerados pela teoria da Fonologia Prosódica.

⁴ Discutiremos melhor essa questão no próximo capítulo, na seção “Fenômeno fonológico ou coarticulatório?”

O primeiro constituinte prosódico proposto na literatura foi a *frase fonológica*. Segundo Kager e Zonneveld (1999), a inovação de Selkirk (1981) foi considerar a existência desse constituinte como domínio para alguns processos fonológicos (a retração de acento, por exemplo). Conforme a autora, os constituintes sintáticos (tendo como base a estrutura superficial) são mapeados em constituintes prosódicos a partir de regras, regras estas parecidas com as regras de reajustamento propostas para a análise de *liaison* em francês.

A regra para se mapear o constituinte frase fonológica levaria em conta, em um primeiro momento, os cabeças da frase (nomes, verbos, etc.). Após, o cabeça e todo o conteúdo que houver à sua esquerda devem permanecer em uma mesma frase fonológica. Para ilustrar, trazemos um exemplo adaptado de Kager e Zonneveld (1999, p. 12).

(15)

Estrut. sintática [the absent-minded professor]NP [has been avidly reading on Marcel Proust]VP
Estrut. prosódica [the absent-minded professor]ϕ [has been avidly reading]ϕ [on Marcel Proust]ϕ

Percebemos que não há total simetria entre os constituintes sintáticos e os prosódicos, já que, conforme Selkirk (1981), os constituintes prosódicos não são simplesmente cópias dos constituintes sintáticos. Por isso, há regras de mapeamento, as quais utilizam informações sintáticas, mas não têm um compromisso de manter o isomorfismo entre sintaxe e fonologia. Em (15), então, encontramos, na mesma sequência, dois sintagmas, do ponto de vista sintático, mas três frases fonológicas, do ponto de vista prosódico.

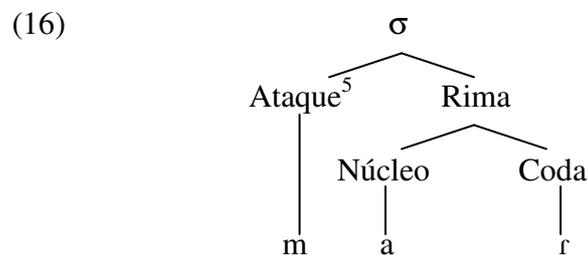
A *frase entoacional* seria um constituinte maior do que a frase fonológica, ou seja, seria composto de uma frase fonológica (frase entoacional mínima) ou mais de uma (frase entoacional máxima). O domínio desse constituinte seria depreendido a partir de contornos entoacionais identificáveis, entre os quais são encontrados tons de fronteira ou pausas, fazendo com que cada um desses contornos forme uma frase entoacional independente. Esse constituinte é influenciado por questões semânticas, já que lida com foco e outros aspectos relacionados. O conjunto das frases entoacionais, então, vai formar um constituinte maior: o *enunciado*.

Conforme Bisol (2005, p. 254), “o enunciado identifica-se sintaticamente pelas bordas inicial e final de X^n e prosodicamente pela proeminência relativa”. Segundo Nespor e Vogel (1986), os processos de sândi só ocorrerão entre enunciados se as seguintes condições forem satisfeitas: enunciados devem ser curtos; pronunciados, sem pausas, pela mesma pessoa; e dirigidos ao mesmo interlocutor.

Em relação aos constituintes menores do que a frase fonológica, alguns autores consideram a existência do *grupo clítico*, primeiro domínio de aplicação dos processos de sândi externo. Esse constituinte é formado por uma palavra de conteúdo (ou lexical) e as palavras funcionais que a cercam. Hayes (1989), analisando a versificação do inglês, considera o grupo clítico um domínio independente para os processos fonológicos. Selkirk (1978, 1986), por outro lado, não acredita que o grupo clítico seja um domínio prosódico, pois a postulação de sua existência violaria um requisito da hierarquia prosódica. Retomaremos os argumentos da existência ou não desse constituinte mais adiante.

Além do grupo clítico, os outros constituintes prosódicos já não são influenciados pela sintaxe, por estarem ainda no nível lexical, nível de aplicação das regras morfológicas e fonológicas. Dessa forma, os constituintes que consideram o domínio da palavra e sua estrutura interna são *palavra prosódica*, *pé métrico* e *sílaba*. Começemos analisando este último.

Como todo o constituinte prosódico, a sílaba, menor categoria prosódica, tem um cabeça, que, em português, é sempre uma vogal. Essa categoria é dividida em ataque e rima, que, por sua vez, é dividida em núcleo e coda.



A vogal, por ser cabeça da sílaba, vai ocupar sempre a posição de núcleo, único elemento que deve ser obrigatoriamente preenchido, já que temos sílabas constituídas apenas por uma vogal. Já a posição de ataque é preenchida pela consoante que antecede a vogal, e a posição de coda pela consoante que a segue. Quando a rima é ramificada, ou seja, a posição de coda é preenchida – são os casos de consoante ou glide na coda ou de vogal longa –, estamos diante de uma sílaba pesada; e quando a rima não ramifica, a sílaba é leve.

Algumas regras fonológicas têm como domínio a sílaba, o que explica a sua existência como constituinte prosódico. Conforme Collischonn (2007a), uma delas é a regra de assimilação de nasal tautossilábica, em que o traço [+nasal] é assimilado pelos outros

⁵ Também chamado Onset (termo em inglês). Nesta tese, usaremos os dois termos variavelmente.

constituintes silábicos a partir da nasal pós-vocálica, que está na posição de coda. Esse processo ocorre em formas como *gente, canto, samba*, etc. Segundo a autora,

a consoante nasal "passa" uma propriedade que é sua, a nasalidade, para a vogal. Provavelmente a nasalidade atinge também o ataque da sílaba, embora seja difícil verificar isso nitidamente. Mas esse espraiamento da nasalidade tem um limite: ele não atravessa para a sílaba anterior. Dizemos então que o domínio da assimilação tautossilábica é a sílaba (Collischonn, 2007a, p. 45).

Os processos de sândi são casos de ressilabação, ou seja, com a junção das duas palavras adjacentes, os elementos das sílabas devem ser reajustados. Por exemplo, na elisão, com o apagamento da vogal final da primeira palavra, a consoante que era ataque da sílaba da vogal apagada forma outro ataque com a vogal inicial da segunda palavra. Dessa forma, o apagamento de um elemento faz com que outro elemento preencha essa posição vazia.

O constituinte pé métrico é composto de uma ou mais sílabas, sendo uma delas, a sílaba acentuada, o cabeça do constituinte. A partir da segmentação das palavras em pés é que se dá a acentuação nas línguas. O português, por exemplo, tem, na grande maioria dos casos, a formação de pés troqueus (Hayes, 1991) da direita para a esquerda, já que muitos dos vocábulos são paroxítonos. Esse tipo de pé é sempre binário (formado por duas sílabas) e tem proeminência à esquerda⁶. (No esquema, o asterisco representa uma sílaba acentuada, enquanto o ponto representa uma sílaba desacentuada.)

(17) (* .)
 po te
 . (* .)
 pa re de
 (* .) (* .)
 di fe ren te

Quando a sílaba acentuada se encontra à direita, pés do tipo (. *) são formados, os quais são denominados iambos (Hayes, 1991).

Para completar a lista dos constituintes prosódicos propostos por Nespor e Vogel (1986), temos ainda de apresentar o constituinte palavra prosódica (ou fonológica). Identificamos uma palavra prosódica a partir de seu acento primário, ou seja, cada sequência

⁶ Temos ainda os casos de acentuação a partir da formação de pés sensíveis ao peso silábico, mas não entraremos nesses detalhes neste trabalho.

provida de acento primário é considerada palavra do ponto de vista prosódico, e esse acento será seu cabeça.

Como o acento é o critério fundamental para a delimitação da palavra prosódica, não temos total correspondência entre palavras morfológicas e prosódicas. Por exemplo, há palavras morfológicas, como as conjunções, as preposições e alguns pronomes, que são monossílabos átonos. Já que eles não têm acento, não podem ser considerados palavras prosódicas.

Segundo Bisol (2005, p. 247), quanto ao tamanho da palavra prosódica, “duas são as possibilidades: igual à palavra terminal de uma árvore sintática ou menor que ela”. Normalmente, as sequências formadas por base mais sufixo(s) constituem uma palavra prosódica, pois apresentam apenas um acento primário, como “brasileiro”, “gerativismo”, etc., em que o acento geralmente cai sobre o sufixo. Porém, há prefixos que são considerados acentuados⁷. Estes prefixos, por receberem acento, formam sozinhos uma palavra prosódica; são os casos de [ˈprɛ]ω[maˈtrikula]ω, [ˈsɛmi]ω[ˈnovu]ω, etc. Há também sufixos que formam um domínio de acento independente do da base, como [ˈsɔ]ω[ˈmente]ω, [ˈfave]ω[ˈzĩna]ω, etc.

Percebemos, a partir desta breve apresentação das unidades consideradas pela Fonologia Prosódica, que a sílaba é a menor unidade e o enunciado a maior unidade. Os processos de sândi externo se estendem do grupo clítico até o enunciado, pois ocorrem entre palavras fonológicas, e pode-se dizer que sua aplicação, até certo ponto, pode obscurecer as fronteiras dessas palavras. Veremos, na próxima seção, como se dá a organização dessas unidades de uma forma hierarquizada.

1.3 A hierarquia prosódica

Vimos que os constituintes considerados pela Fonologia Prosódica têm seu domínio definido entre a sílaba e o enunciado (Nespor e Vogel, 1986). A Fonologia Prosódica propõe que todos esses constituintes são ordenados em uma relação do tipo dominante/dominado, ou seja, um constituinte maior domina o constituinte imediatamente inferior. Essa hierarquia de dominância (*hierarquia prosódica*) foi proposta por alguns autores (Selkirk, 1978; 1986;

⁷ Segundo Schwindt (2001), são acentuados os prefixos *auto-*, *contra-*, *extra-*, *hiper-*, *mono-*, *neo-*, *pseudo-*, *recém-*, *semi-*, *bi-*, *ex-*, *pan-*, *pós-*, *pré-*, etc.

Nespor e Vogel, 1986; dentre outros), mas ainda não atingimos um consenso em relação aos constituintes que realmente fazem parte dessa hierarquia.

Em relação aos constituintes que compõem a hierarquia prosódica, as propostas de Selkirk (1978, 1986) e de Nespor e Vogel (1986) diferenciam-se no que se refere à existência do grupo clítico. Para este trabalho, o constituinte grupo clítico é relevante à medida que percebemos que os clíticos têm um importante papel nos resultados. Vejamos as hierarquias propostas pelas autoras em (18):

(18) Selkirk (1978, 1986)	Nespor e Vogel (1986)
ENUNCIADO	ENUNCIADO
FRASE ENTOACIONAL	FRASE ENTOACIONAL
FRASE FONOLÓGICA	FRASE FONOLÓGICA
PALAVRA FONOLÓGICA	GRUPO CLÍTICO
PÉ	PALAVRA FONOLÓGICA
SÍLABA ⁸	PÉ
	SÍLABA

Percebemos que a hierarquia proposta por Nespor e Vogel (1986) é um pouco maior do que a proposta por Selkirk (1978, 1986). Essa diferença está no fato de a segunda hierarquia incluir o constituinte grupo clítico, e a primeira não. Discutiremos os argumentos das autoras para a existência ou não desse constituinte nas próximas seções.

De qualquer forma, até o presente momento, podemos propor uma hierarquia constituída de seis elementos, os quais encontramos nas duas teorias estudadas. São eles:

- (19) **Hierarquia prosódica**
 Enunciado (U)
 Frase entoacional (I)
 Frase fonológica (ϕ)
 Palavra prosódica (ω)
 Pé (Σ)
 Sílabas (σ)

Essa hierarquia de constituintes fonológicos é regulada por princípios, e esses princípios diferem dos princípios que regulam os constituintes sintáticos ou morfológicos. Os princípios que regulam a hierarquia prosódica são os seguintes:

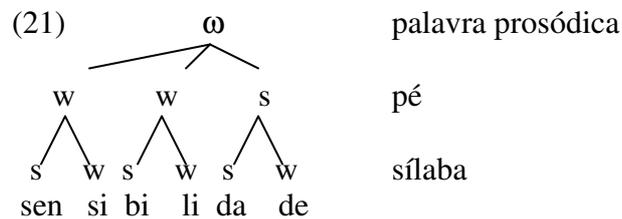
⁸ Outras categorias ainda foram propostas por outros autores, como, por exemplo, *mora*, *frase máxima* ou *frase intermediária*, *frase mínima* ou *frase acentual* e *palavra mínima* (Ito e Mester, 2008a). Veremos algumas dessas categorias mais adiante.

(20) Princípios da hierarquia prosódica:

- i) uma unidade não-terminal dada na hierarquia prosódica, XP, é composta de uma ou mais unidades da categoria imediatamente mais baixa, XP-1;
- ii) uma unidade de um determinado nível da hierarquia está exaustivamente contida na unidade hierarquicamente superior de que faz parte (princípios também conhecidos como *Strict Layering Hypothesis* – SLH);
- iii) os constituintes da fonologia prosódica são estruturas n-árias;
- iv) a relação de proeminência relativa definida para nós irmãos é tal que a um nó é atribuído o valor forte (s) e a todos os outros nós o valor fraco (w).

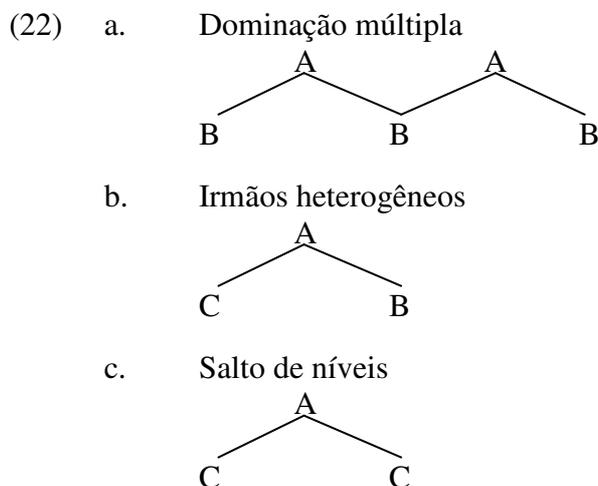
(Adaptado de Nespor e Vogel, 1986, p. 7)

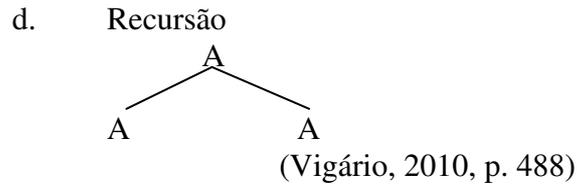
Nessa perspectiva, teríamos a palavra *sensibilidade* representada da seguinte forma:



Segundo Truckenbrodt (2007), os princípios que regem a Teoria Prosódica dão conta de todos os níveis da hierarquia, ou seja, as estruturas prosódicas mais altas são organizadas pelos mesmos princípios das estruturas prosódicas mais baixas. Dessa forma, assim como a palavra prosódica, que é representada em (21), obedece aos princípios da hierarquia prosódica, todos os níveis da hierarquia, maiores e menores do que a palavra, também obedeceriam aos seus princípios.

Os princípios i e ii de boa-formação que regulam a hierarquia prosódica excluem as seguintes estruturas arbóreas.





Em Selkirk (1995) são exatamente esses aspectos que são relativizados, através da modificação de princípios em restrições ranqueáveis. A análise de Selkirk mantém alguns aspectos invioláveis, que podem ser considerados princípios. Ito e Mester (2008b, p. 3) propõem um desdobramento interessante dos princípios apresentados em (20) que eles chamam de “Propriedades básicas das árvores prosódicas (bem formadas)”. Do ponto de vista da Teoria da Otimismo, estas propriedades, segundo os autores, não seriam violáveis, ou seja, estariam em GEN.

(23)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| a. <i>Enraizamento</i> ⁹ | Há precisamente um nó que domina todo outro nó. (Corresponde ao princípio i.) |
| b. <i>Ordem linear</i> | Os nós imediatamente dominados por um nó estão ordenados linearmente da esquerda para a direita. (É um desdobramento do princípio ii.) |
| c. <i>Não emaranhamento</i> | Para quaisquer nós x e y, se x precede y, então todos os nós dominados por x precedem todos os nós dominados por y. Isto exclui tanto cruzamento de linhas quanto inserção imprópria de colchetes (já que nódulos não podem preceder a si mesmos). |
| d. <i>Rotulagem</i> | Cada nó admite um rótulo, um elemento do conjunto ordenado $HP = \{v > i > \phi > \omega > f > \sigma > \mu\}$, a hierarquia prosódica, cujos elementos encontram-se em uma relação de contenção, como indicado. (É um desdobramento do princípio i.) |
| e. <i>Contenção</i> | Cada relação de dominância imediata respeita a estrutura de contenção da hierarquia prosódica, no sentido de que elementos ranqueados mais abaixo não dominam imediatamente elementos ranqueados mais acima. (É um desdobramento do princípio i.) |
| f. <i>Encabeçamento</i> | Cada categoria prosódica (não-terminal) domina um cabeça, uma categoria prosódica do nível imediatamente inferior na hierarquia prosódica. (É uma reformulação do princípio iv.) |

Nota-se que, dos quatro princípios originais, Ito e Mester (2008b) criam seis propriedades básicas para a boa-formação da representação prosódica. É importante dizer que

⁹ Os termos originais são *Rootedness*, *Linear order*, *No Tangling*, *Labeling*, *Containment* e *Headedness*.

a razão para os autores evitarem a palavra “princípio”, possivelmente, está na sua ideia de que, quando se trata de TO, é melhor evitar o termo “princípio”. Além disso, trata-se propriamente de propriedades das representações (princípios estruturais primitivos) e não de universais linguísticos; a teoria dos princípios e parâmetros não estabelecia essa distinção, mas na TO ela passa a ser feita com mais precisão; estes primitivos estruturais podem estar em GEN, segundo McCarthy (2002, p. 8). O desdobramento dessas propriedades permite caracterizar mais precisamente o funcionamento das restrições violáveis que veremos mais adiante, identificando o que efetivamente não foi respeitado. Dessa forma, a diferença entre esses dois modelos está na forma mais detalhada e precisa de Ito e Mester (2008b) expressarem as propriedades da hierarquia prosódica. Esse detalhamento será interessante especialmente para o assunto que discutiremos no quarto capítulo.

1.4 Detalhando o constituinte *frase fonológica*: diferentes perspectivas

Um dos constituintes da hierarquia que frequentemente se mostra relevante para os fenômenos de sândi externo é a frase fonológica. Nesta seção, retomaremos com mais detalhes alguns conceitos já trabalhados para apresentar duas propostas de segmentação deste constituinte (Selkirk, 1978, 1986; Nespor e Vogel, 1986). Ambas as propostas podem chegar ao mesmo resultado, mas diferem no mecanismo para a delimitação da frase fonológica. Esses conceitos serão importantes à medida que teremos de considerar a forma mais pertinente de segmentação a ser utilizada na análise dos dados.

Como vimos, a estrutura prosódica, no caso de constituintes prosódicos maiores do que a palavra, pode coincidir com a estrutura sintática, mas isto não é regra. Na realidade, elas não são isomórficas. Mas, em ambas as teorias que veremos a seguir, parte-se da estrutura sintática para a segmentação dos constituintes prosódicos maiores. A forma como estas sentenças são segmentadas é que diferencia as duas teorias.

Nespor e Vogel (1986) e Selkirk (1986) propõem formas diferentes de se mapearem sentenças em constituintes prosódicos. Primeiramente, Selkirk (1986) considera que, para uma teoria que leve em conta a relação entre sintaxe e fonologia, os constituintes pertinentes seriam aqueles que se encontram acima do pé e abaixo da frase entoacional na hierarquia. Os constituintes sílaba e pé, por apresentarem domínios menores do que a palavra e serem constituídos de regras cíclicas (silabificação e formação de pés), portanto, regras do

componente morfológico, não teriam sua estrutura determinada pela sintaxe. Já a frase entoacional, por estar sujeita a condições de ordem semântica, não é determinada pela estrutura sintática superficial. Na teoria da interface sintaxe-fonologia de Selkirk (1986), portanto, são considerados apenas os constituintes palavra e frase fonológica.¹⁰

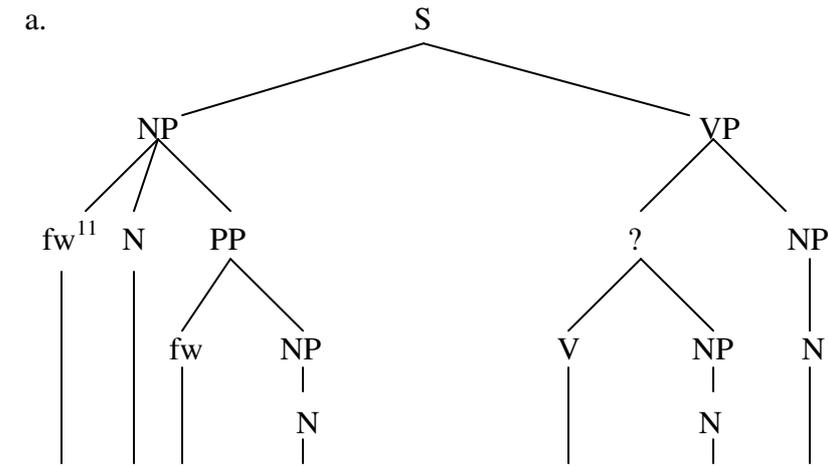
De uma forma semelhante, Ito e Mester (2008a) dividem as unidades prosódicas em dois grupos: categorias rítmicas (*rhythmic categories*) e categorias de interface (*interface categories*). O primeiro grupo compreende as unidades internas à palavra, como sílaba e pé (segundo os autores a mora também poderia entrar nesse grupo), as quais se relacionam mais à fonética e ao ritmo de fala. Já o segundo grupo compreende as unidades relacionadas à interface entre sintaxe/morfologia e fonologia, como palavra prosódica, frase fonológica e frase entoacional, as quais são reguladas por restrições de alinhamento ou outras. A diferença dessa proposta é a inclusão da frase entoacional como uma unidade pertencente ao grupo das categorias de interface.

Voltando ao mapeamento das estruturas prosódicas consideradas pertinentes por Selkirk (1986) – ou seja, palavra prosódica e frase fonológica –, a autora considera que elas sejam derivadas da estrutura sintática, cuja representação é dada pela Teoria X-barras. Para esta teoria, todo constituinte sintático (ou sintagma) é construído a partir de um núcleo. Este núcleo, também chamado de *categoria mínima*, é representado por X e equivale a um item lexical: verbo (V), nome (N), adjetivo (A), etc. Dominando este núcleo, temos o nível X' (X linha) ou nível intermediário, o qual também domina os complementos do núcleo. Acima de todos estes níveis, temos a projeção máxima do sintagma ou XP. Dependendo da categoria do núcleo, a variável X vai sendo delimitada. Se o núcleo for um verbo, teremos a categoria VP; se for um nome, NP; e assim por diante.

Conforme Selkirk, a relação entre a estrutura sintática e a estrutura prosódica é definida a partir das fronteiras finais dos constituintes sintáticos (*end-based theory*). Vejamos o esquema proposto pela autora.

¹⁰ Embora Selkirk (1986) aponte descontinuidades na hierarquia prosódica, no que se refere às condições que regem o mapeamento dos constituintes dos diversos níveis, a autora não nega a existência da própria hierarquia como postulado teórico.

(24) a.



b.]w.....]w.....]w.....]w.....]w

.....]X_{max}.....]X_{max}.....]X_{max}c. () () () () () PWd
() () () () () PPh

(Selkirk, 1986, p. 387)

Na linha *b*, apresentam-se as fronteiras finais (à direita) dos constituintes sintáticos que estão representados em *a*. Na linha *c*, são mapeados os constituintes prosódicos levando em conta os domínios estabelecidos pelas fronteiras em *b*. As palavras prosódicas (PWd, de *phonological word*), por exemplo, são definidas a partir do final dos núcleos lexicais. Já as frases fonológicas (PPh, de *phonological phrase*) são definidas a partir do final das projeções máximas (ou XPs). Vemos, no esquema, que Selkirk considera uma única palavra quando temos uma palavra funcional e uma palavra lexical. Ela afirma que as palavras funcionais não são palavras “reais”, por isso não formam um domínio W.

Pensando no mapeamento proposto por Selkirk, podemos mapear a sentença “toma um chimarrão” da seguinte forma.

(25) [toma [um chimarrão]_{NP}]VP
[toma um chimarrão]φ

Nestes exemplos, temos a fronteira direita da frase fonológica coincidindo com a fronteira final dos XPs (NP e VP), assim como prediz a projeção de fronteiras.

Na visão de Nespor e Vogel (1986), também precisamos de informação sintática no mapeamento da frase fonológica. A frase fonológica, segundo as autoras, é mapeada a partir de um algoritmo, o qual inclui os elementos de uma projeção máxima XP até o seu núcleo. Quando o complemento de X estiver à esquerda, dentro de XP, ele fará parte da mesma frase

¹¹ Fw = *functional word*.

fonológica que inclui X^{12} . Porém, quando estiver à direita, ele pode funcionar como um núcleo de outro XP, formando uma frase fonológica por si mesmo. Para exemplificar essa questão, temos os exemplos em (26).

- (26) a. [um problema] ϕ [novo] ϕ
 b. [um novo problema] ϕ

Em (26a), o adjetivo está em uma posição não-marcada, isto é, à direita do núcleo. Nessa situação, *novo* pode formar uma frase fonológica sozinho. Em (26b), o complemento se encontra à esquerda (posição marcada em português), integrando, dessa forma, a mesma frase fonológica que o nome *problema*.

Nessa visão, a frase fonológica tem a possibilidade de reestruturação, isto é, é possível a união de duas frases fonológicas em uma quando a segunda for formada por um complemento não-ramificado, ou seja, formado por uma só palavra prosódica. Dessa maneira, as frases fonológicas [um problema] ϕ [novo] ϕ poderiam ser reestruturadas para formar apenas uma frase: [um problema novo] ϕ . Por essa proposta, uma vez reestruturadas as duas frases fonológicas em uma só, não haveria diferenças na relação entre *novo* e *problema*, por um lado, e *problema* e *novo* por outro, pois, em ambos os casos, as duas palavras prosódicas estariam no mesmo constituinte. Vejamos novamente o exemplo apresentado em (25) e repetidos em (27).

- (27) a. [toma [um chimarrão]_{NP}]_{VP}
 [toma um chimarrão] ϕ
 b. [toma [um chimarrão]_{NP}]_{VP}
 [toma] ϕ [um chimarrão] ϕ

Na visão de Nespor e Vogel (1986), as duas análises em (27) são admitidas. Podemos ter a estrutura em (27b), formada por duas frases fonológicas, pois temos, da esquerda para a direita, um núcleo nominal formando uma frase e um núcleo verbal formando outra. A estrutura em (27a) seria também admitida, porque *um chimarrão* é complemento do verbo *tomar*, e, por não ser ramificado, pode formar uma única frase com o verbo. O primeiro exemplo seria, então, a forma reestruturada do segundo.

Com esta breve apresentação, percebemos que as duas abordagens aproveitam material sintático no mapeamento da estrutura prosódica. A diferença entre elas está

¹² Noção semelhante à proposta por Selkirk (1981).

basicamente no papel que a última abordagem confere ao núcleo e que a primeira confere às fronteiras finais de XP.

Neste trabalho, como um dos propósitos é verificar se a frase fonológica reestruturada tem papel distinto do da frase fonológica simples, vamos colocar à prova a perspectiva de Nespor e Vogel (1986) na análise dos dados e na discussão sobre o papel da informação morfossintática no sândi. Os resultados da análise comparativa entre os dois tipos de frases vão mostrar, no capítulo 5, que não há diferença significativa na aplicação da elisão em frases fonológicas simples e reestruturadas.

É importante mencionar um levantamento semelhante feito por Frota (2000), que analisa os dados do português europeu. Essa autora estuda, dentre outros processos, os casos de degeminação entre palavras, ou seja, fusão de duas vogais semelhantes. Para sua análise, a autora utiliza um corpus experimental de frases com contexto para o sândi. Os resultados desse estudo também mostraram que parece não haver diferença entre uma sequência de duas frases fonológicas e uma sequência em que temos uma frase fonológica reestruturada. Segundo a autora, a regra sempre se aplica, por exemplo, em *a aluna africana*, mesmo que, neste caso, a frase fonológica $[a\ aluna\ africana]\phi$ resulte de uma reestruturação da divisão original $[a\ aluna]\phi\ [africana]\phi$.

Em relação ao constituinte frase fonológica, não há dúvidas sobre a sua existência, já que ela serve de domínio para alguns processos fonológicos, como a retração de acento, por exemplo. Porém, a existência de outros constituintes ainda é questionada, e outras categorias foram sendo inseridas na hierarquia prosódica, como veremos na próxima seção.

1.5 Questionamentos à universalidade das unidades da hierarquia

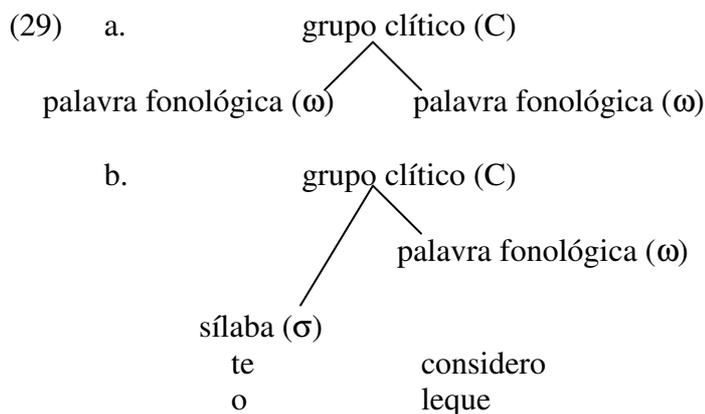
Pensando na hierarquia prosódica listada em (19), acima, novas categorias foram sendo propostas para explicar a ocorrência de determinados processos nas línguas. Mas como o objetivo da teoria é que essa hierarquia seja universal, devemos encontrar todos os constituintes em todas as línguas. Um exemplo é a proposta de Nespor e Vogel (1986) de se incluir o constituinte grupo clítico na hierarquia. Como vimos em (18), as autoras assumem a existência do constituinte *grupo clítico*, locução formada pela combinação *clítico + palavra* ou *palavra + clítico*, propondo uma hierarquia de sete constituintes. O grupo clítico é

constituído de uma palavra e um ou mais clíticos, como vemos em (28), exemplos do Português retirados de Bisol (2005, p. 248).

- (28) [[tɨ]ω[kõnsideru]ω]C
 [[mi]ω[levi]ω]C
 [[u]ω[leki]ω]C
 [[levi]ω[mi]ω]C

Nestes exemplos, o clítico também sofre a regra de neutralização da átona final, assim como ocorre nas palavras fonológicas, mostrando certa independência do clítico em relação à palavra adjacente. Dessa forma, para Bisol (2005), assim como para Nespor e Vogel (1986), o clítico acaba sendo uma palavra fonológica, mesmo não portando acento. A autora afirma “se ao invés da obrigatoriedade do acento, levarmos em conta que o vocábulo fonológico não pode ter mais do que um acento, então palavras destituídas de acento próprio podem entrar nesta categoria [a da palavra fonológica]” (Bisol, 2005, p. 248)¹³.

Selkirk (1978), por sua vez, acredita que o clítico não seria palavra fonológica e a existência de um constituinte formado por uma palavra com acento e outra sem acento, ou seja, por apenas uma palavra fonológica, violaria um dos princípios da hierarquia prosódica, conhecido como *Strict Layering Hypothesis* (SLH), que exige que um constituinte contenha estritamente constituintes de nível imediatamente inferior¹⁴. Vejamos os exemplos em (29).



A estrutura em (29a) não violaria a SLH, já que temos um constituinte de um nível dominando constituintes de nível imediatamente inferior. Em (29b), por sua vez, o requisito é violado, já que temos o constituinte C dominando um constituinte imediatamente inferior (ω) e outro de nível ainda mais baixo (σ). Vemos, então, que há um salto de níveis neste caso.

¹³ Essa questão da delimitação das palavras prosódicas é problemática e, por isso, ganhará um espaço especial no segundo capítulo.

¹⁴ Na Teoria da Otimalidade, essa relação de dominância é requerida pela restrição de Exaustividade.

Além do grupo clítico, outras categorias foram propostas, como frase máxima (*major phrase*) ou frase intermediária (*intermediate phrase*), frase mínima (*minor phrase*) ou frase acentual (*accentual phrase*) para dar conta de processos do japonês, e palavra mínima (*minor word*) para dar conta dos dados da língua Cup'ik¹⁵ (Ito e Mester, 2008a). Inclusive Selkirk (2003) considera que os constituintes *minor* e *major phonological phrase* estão universalmente presentes na hierarquia. Porém, apesar de todos esses níveis parecerem necessários pelo menos em algumas línguas para explicar a aplicação de processos em contextos menores ou maiores do que a frase fonológica e menores do que a palavra, Ito e Mester (2008a) afirmam que podemos admitir uma hierarquia de apenas seis elementos, divididos em dois grupos.

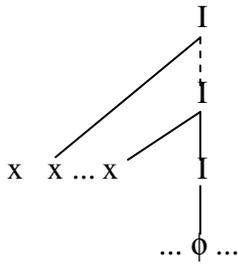
(30)	Frase entoacional Frase fonológica Palavra prosódica	Categorias de interface (unidades maiores)
<hr/>		
	Pé Sílaba (Mora)	Categorias rítmicas (unidades internas à palavra)

Como já mencionamos, esses autores separam as unidades internas à palavra das unidades maiores. Segundo eles, a delimitação dos elementos que constituem o grupo das categorias rítmicas se dá sem maiores problemas. Talvez a única dúvida seria se a mora é um constituinte da hierarquia prosódica ou se faz parte dos constituintes da sílaba. Porém, a delimitação das unidades maiores do que a palavra não é tão tranquila assim. Truckenbrodt (2007) também afirma que temos muitas visões diferentes em relação à organização prosódica acima da palavra. Para ele, o nível mais bem estabelecido, nesse caso, é o da frase fonológica, a qual está relacionada aos XPs.

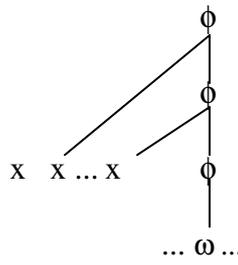
Pensando, então, na delimitação dos constituintes maiores do que a palavra, Ito e Mester (2008a) partem da hierarquia apresentada em (30), considerando apenas três categorias de interface: palavra prosódica, frase fonológica e frase entoacional. Além destas categorias, todas as unidades que precisassem ser consideradas seriam obtidas a partir da “adjunção” desses constituintes-base. A essa proposta de adjunção de categorias os autores dão o nome de *recursão prosódica*. Nessa recursão, teríamos estruturas como em (31).

¹⁵ Língua falada no Alasca.

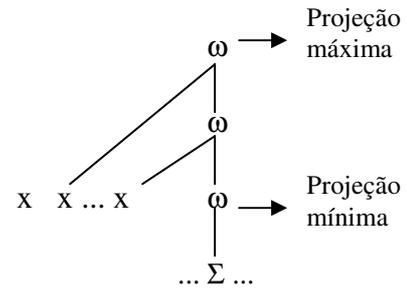
(31) I-adjunção



Φ-adjunção



ω-adjunção



(Adaptado de Ito e Mester, 2008a, p. 8)

Os autores esclarecem que, com a postulação da recursão prosódica, não precisamos mais incluir novos constituintes na hierarquia prosódica. Inclusive essa proposta dá conta de explicar os casos encontrados em japonês e na língua Cup'ik sem ter de lançar mão de novas unidades. Nessa proposta, o enunciado e o grupo clítico, por exemplo, não seriam categorias prosódicas. O enunciado seria a projeção máxima da categoria frase entoacional; e o grupo clítico seria a projeção máxima da palavra, já que os clíticos estariam em sua projeção mínima.

Vigário (2010) rejeita a proposta da recursão prosódica¹⁶ por ela não ser uma propriedade fonológica, mas sintática. O constituinte prosódico que a autora propõe entre os níveis da palavra prosódica e da frase fonológica é o *grupo de palavra prosódica* (*prosodic word group* – PWG), visto que, neste nível, as combinações são de palavras prosódicas e não necessariamente de clíticos e palavras. Por essa razão, a autora chama de inapropriada a nomenclatura *grupo clítico*.

Para sustentar a sua hipótese, Vigário (2010) analisa a atribuição de acento nas construções compostas, em casos de estruturas recursivas e de um constituinte prosódico próprio. No caso das estruturas recursivas, segundo a autora, deve haver sempre uma coincidência do padrão acentual encontrado no nível da palavra prosódica e no nível da palavra recursiva, visto que os nós que compõem a construção recursiva devem ter as mesmas propriedades. Por outro lado, no caso de haver dois domínios prosódicos distintos, *palavra prosódica* e *grupo de palavra prosódica*, essa coincidência pode existir ou não, dependendo do padrão acentual da língua.

De acordo com Vigário (2010), muitas línguas apresentam um padrão acentual diferente nos dois níveis prosódicos, contrariando a proposta da recursão prosódica, como o turco, o inglês, o holandês, o sueco, etc. No turco, por exemplo, o acento recai na borda

¹⁶ Vigário (2010, p. 491-492) rejeita a recursão prosódica equilibrada (*balanced*), definida como "quando um nó X domina dois constituintes do mesmo nível X" (p. 524), mas não rejeita a recursão prosódica *unbalanced*.

direita da palavra prosódica; porém, em compostos ou outras combinações de palavras, o acento principal é atribuído na primeira palavra prosódica, como vemos nos seguintes exemplos:

- (32) (kará)ω ‘preto’
 (deníz)ω ‘mar’
 ((kará)ω (deniz)ω) ‘Mar Negro’
 (Vigário, 2010, p. 516)

Percebemos, com estes exemplos, que a regra de acentuação que atua no nível da palavra prosódica é diferente da regra que atua no nível composto por mais de uma palavra, ou seja, no nível do *grupo de palavra prosódica*. A existência de duas regras de atribuição de acento, conforme Vigário (2010), é um argumento favorável à proposta de dois níveis prosódicos distintos.

Até aqui, apresentamos as propostas teóricas derivacionais para a análise dos aspectos da Fonologia Frasal. No próximo capítulo, retomaremos esses aspectos a partir de uma análise paralela, proposta pela Teoria da Otimalidade, e não mais derivacional. Esta teoria entra em cena como uma alternativa para tentar responder algumas questões que o modelo derivacional não consegue. Vejamos quais são suas principais ideias.

2 A abordagem da Fonologia Frasal na Teoria da Otimalidade

Apesar de a estrutura da hierarquia prosódica ter sido considerada inicialmente como invariável e universal, determinadas análises propunham inovações a determinados aspectos dessa estrutura. A diretriz da hierarquia prosódica, segundo Ito e Mester (2008a), era de que níveis prosódicos não podem ser repetidos e não podem ser ignorados ou saltados. Levantamentos empíricos bem como avanços na teoria mostraram que essa diretriz nem sempre se mantém, mas que se constitui mais adequadamente em um ideal prosódico. Esse novo entendimento do funcionamento da hierarquia prosódica pôde ser desenvolvido, no âmbito da Teoria da Otimalidade (TO), a partir da noção de violabilidade de restrições. Neste capítulo, descrevemos brevemente o funcionamento da TO e mostramos, em seguida, como o funcionamento da hierarquia prosódica foi reinterpretado à luz das restrições.

Na seção 1, traremos as principais ideias da Teoria da Otimalidade, uma das teorias mais recentes da área da Fonologia, e as questões relacionadas às restrições de interface sintaxe-fonologia: (i) restrições que produzem alinhamentos/desalinhamentos entre constituintes morfológicos e prosódicos, e entre constituintes prosódicos apenas (seção 2); e (ii) restrições que relacionam os princípios da hierarquia prosódica (seção 3).

2.1 A Teoria da Otimalidade

A TO surge como um novo modelo gerativo proposto a suprir também alguns problemas encontrados em uma análise baseada em regras, ou seja, em um momento em que as regras se mostram com pouca força explanatória.

Segundo McCarthy (2002), Chomsky e Halle, na obra fundadora da Teoria Gerativa Clássica, *The Sound Pattern of English*, já reconhecem uma fragilidade da teoria após descreverem a fonologia do inglês e explicarem, a partir de regras, os processos que ocorrem nessa língua. Segundo os autores,

The entire discussion of phonology in this book suffers from a fundamental theoretical inadequacy... The problem is that our approach to features, to rules, and to evaluation has been overly formal. Suppose, for example, that we were systematically to interchange features or to replace $[\alpha F]$ by $[-\alpha F]$ (where $\alpha = +$, and F is a feature) throughout our description of English structure. There is nothing in our account of linguistic theory to indicate that the result

would be the description of a system that violates certain principles governing human languages. To the extent that this is true, we have failed to formulate the principles of linguistic theory, of universal grammar, in a satisfactory manner. In particular, we have not made any use of the fact that the features have intrinsic content (Apud McCarthy, 2002, p. 49).

Dessa forma, podemos dizer que a Teoria Gerativa Clássica nada tem a dizer sobre sistemas gerados a partir de alterações nos valores dos traços das regras encontradas em determinada língua. Essas alterações podem criar sistemas tão naturais quanto os obtidos na análise, mas impossíveis nas línguas do mundo. Além disso, os autores reconhecem que a teoria não consegue formular os princípios da Gramática Universal satisfatoriamente, ou seja, ela se detém apenas nas regras particulares de cada língua e peca em encontrar universais linguísticos.

No modelo da TO, então, a gramática de uma língua é constituída de restrições universais e violáveis (princípio da violabilidade), as quais são ranqueadas de forma diferente de língua para língua. O que é particular, nesse caso, deixa de ser os parâmetros e passa a ser a hierarquia de restrições (princípio do paralelismo) que vai avaliar o candidato ótimo (atestado), ou seja, aquele que viola minimamente as restrições mais acima na hierarquia.

É importante mencionar que, já com o aparecimento das representações não-lineares, ou seja, da Fonologia Autossegmental, restrições podem ser vislumbradas. Goldsmith (1976), por exemplo, traz a *Condição de Boa-Formação* que diz que “todas as vogais são associadas a pelo menos um tom; todos os tons são associados a pelo menos uma vogal; linhas de associação não se cruzam”.

Na Teoria da Otimalidade (TO), como já foi mencionado, há restrições violáveis de caráter universal, ou seja, que podem dar conta dos fenômenos de todas as línguas do mundo; o que diferencia a gramática de cada uma dessas línguas é o ordenamento hierárquico entre essas restrições. Algumas delas são mais importantes do que outras e, em determinada língua, se encontram no topo da hierarquia. Essas mesmas restrições, em outra língua, podem não ser tão relevantes e estar bem abaixo na hierarquia. Dessa forma, cada língua tem seu ranqueamento particular, mas as restrições em si são universais, encontradas nas gramáticas de todas as línguas do mundo.

A gramática otimalista funciona da seguinte maneira: a partir de determinado *input*, o mecanismo GEN (*generator*) gera possíveis candidatos a *outputs*; esses candidatos são avaliados por EVAL (*evaluator*) a partir de um conjunto universal de restrições (CON – *constraints*); essas restrições são hierarquizadas de diferentes formas, dependendo da língua; vence (ou é considerado “ótimo”) o candidato mais “harmônico” que violar menos que os

O candidato ótimo, indicado pelo diacrítico φ , é aquele que viola minimamente as restrições mais altas da hierarquia. No caso apresentado, os dois candidatos permanecem empatados em um primeiro momento, já que cada um viola uma restrição do primeiro nível. O candidato b é eliminado da disputa já que viola a restrição R_3 , ainda ativa. As linhas da restrição R_4 estão sombreadas, pois essa restrição não tem papel, ou seja, já não seleciona ou exclui candidato. Nessa etapa, as violações à restrição R_4 não são mais relevantes para a escolha do candidato ótimo.

O tableau de violações é empregado principalmente quando queremos mostrar qual, dentre dois ou mais candidatos, é o que se sagra ótimo. Muitas vezes, já sabemos qual é o candidato ótimo e queremos saber, de um conjunto de restrições, qual é o ranking que seleciona tal candidato dentre os demais. Essa situação ocorre, por exemplo, quando uma determinada configuração marcada recebe diferentes soluções em línguas diferentes, ou mesmo em diferentes dialetos de uma mesma língua. Nesse caso, estamos procurando o ranking e não o candidato ótimo. Para essa situação, o tableau mais adequado, segundo McCarthy (2008), é o tableau comparativo. Abaixo, apresentamos o mesmo conteúdo do tableau (34) em formato comparativo. Os símbolos “W” e “L”, colocados na linha do candidato b , mostram se a restrição correspondente (na coluna) seleciona o candidato ganhador/*winner* (candidato a) ou o perdedor/*loser* (candidato b). Na célula correspondente à restrição R_4 , não há nenhum símbolo, pois os dois candidatos estão empatados nessa restrição.

(35)

/input/	R_1	R_2	R_3	R_4
φ candidato a		*		*
candidato b	*W	L	*W	*

O conjunto universal de restrições (CON) é constituído de restrições de dois tipos: restrições de marcação e restrições de fidelidade. As restrições de fidelidade buscam a permanência no *output* de certas propriedades do *input*. Essas restrições se fazem necessárias já que GEN pode ser bastante criativo ao gerar os candidatos a *outputs*. Elas militam contra, por exemplo, o apagamento, a inserção, a mudança de propriedades, etc. de segmentos ou constituintes maiores presentes no *input*. Exemplos desse tipo de restrição são MAX e DEP, consideradas também famílias de restrições. A primeira delas milita contra o apagamento de segmentos do *input* (ou da base em uma perspectiva morfológica), e a segunda contra a inserção, como vemos em (36).

- (36) MAX: Every segment of S_1 has a correspondent in S_2 .
 DEP: Every segment of S_2 has a correspondent in S_1 .
 (Adaptado de McCarthy e Prince, 2004, p. 82)

Já as restrições de marcação dizem respeito à estrutura linguística e podem ser comparadas aos parâmetros do modelo gerativista clássico. Porém, assim como afirma McCarthy (2002), não podemos considerar as restrições da TO um sistema elaborado dos parâmetros. O autor argumenta que

Constraint violability is a very different thing from parametrization. A parameter describes a requirement that is either reliably enforced or completely ignored: syllables must have onsets (yes/no); heads must precede/follow their complements. A constraint, no matter where it is ranked, always asserts its preference: ONSET is violated by any syllable that lacks an onset in any language, *tout court*. Whether it *visibly* asserts that preference depends on details of the language-particular ranking and the candidates under evaluation (McCarthy, 2002, p. 11-12).

A diferença entre parâmetros e restrições reside, principalmente, no fato de cada modelo considerar um tipo de gramática particular. Em relação às restrições referentes à estrutura silábica, por exemplo, como ONSET¹⁸ e NO-CODA¹⁹, vemos uma certa semelhança com os parâmetros “o ataque é obrigatório” (ONSET) e “a coda é opcional” (NO-CODA) (por exemplo, em Blevins, 1995). A única diferença é que essas restrições são violáveis, o que gera, por exemplo, *outputs* com segmentos em coda, mesmo em casos em que a restrição NO-CODA é ativa na gramática da língua.

Alguns autores propuseram ainda outros tipos de restrições, como, por exemplo, as restrições de alinhamento, além de desdobramentos de restrições já consideradas; é o caso das restrições de fidelidade posicional. Detalharemos o primeiro tipo na próxima seção. Por enquanto, cabe salientar que as restrições de alinhamento pertencem a uma família de restrições, denominada Alinhamento Generalizado (McCarthy e Prince, 1993), e funcionam como um molde. Elas requerem que a borda direita ou esquerda de determinado constituinte coincida com a borda direita ou esquerda de outro constituinte. No molde dessa restrição, delimitamos que tipo de categorias estamos trabalhando, se é exigido o alinhamento de uma categoria sintática com uma prosódica, ou de uma categoria prosódica com outra também prosódica.

Já as restrições de fidelidade posicional são tipos de restrições de fidelidade que consideram a relação de proeminência entre os elementos de certos contextos. Conforme McCarthy (2008), esses contextos podem ser fonológicos, como em início de palavra ou na

¹⁸ Sílabas contêm onsets (ou ataques).

¹⁹ Sílabas não contêm codas.

posição de onset, ou morfológicos, como no morfema lexical ou no radical. O autor apresenta dados de uma língua do grupo Benuê-Congo para exemplificar um caso de fidelidade posicional. Nessa língua, o hiato entre palavras também é evitado com o apagamento de uma das vogais, V_1 ou V_2 . A escolha de qual vogal apagar depende se as palavras são lexicais ou funcionais. Há uma preferência a preservar a vogal que pertence a um morfema lexical e a que está em início de morfema. Para garantir essa preferência, o autor apresenta duas restrições: $MAX_{initial}$ e $MAX_{lexical}$. Como vimos, a restrição de fidelidade MAX pede para que não se apaguem elementos do *input* no *output*. Nesse caso, temos uma restrição que pede para que elementos em início de morfema não sejam apagados, da mesma forma que não devem ser apagados elementos pertencentes a um morfema lexical. Ambas as restrições são exemplos de restrições de fidelidade posicional, já que requerem a fidelidade em domínios fonológicos e morfológicos específicos.

É importante dizer que a TO não fornece um conjunto pré-determinado de restrições, pelo menos não no que se refere às restrições de marcação. No entanto, o conjunto inicial de restrições proposto em Prince e Smolensky (1993/2004) é um ponto de partida, ao qual muitas novas restrições foram sendo acrescentadas, abordando as mais diversas áreas da fonologia. McCarthy (2008) faz uma lista das restrições principais.

Partindo para a área da Fonologia Frasal, pode-se dizer que as restrições que se referem a aspectos relacionados à interface entre sintaxe e fonologia são as restrições de alinhamento, as quais requerem a coincidência de bordas entre constituintes prosódicos e entre constituintes sintáticos e constituintes prosódicos, e as restrições que requerem a obediência de certas relações de dominância entre os constituintes da hierarquia prosódica. Vejamos cada uma delas nas próximas seções.

2.2 O alinhamento entre unidades morfológicas e prosódicas (e possibilidades de desalinhamento)

O primeiro tipo de restrições relacionadas à interface sintaxe-fonologia são as restrições de alinhamento. Essa família de restrições apresenta um esquema geral que pode ser usado como molde para novas restrições, dependendo do mapeamento de cada língua. Esse molde, conhecido como Alinhamento Generalizado (ou GA, de *Generalized Alignment*), foi

primeiramente proposto por McCarthy e Prince (1993), e adaptado por Selkirk (1995, p. 468) da seguinte maneira.

(37) Generalized Alignment

Align (α Cat, E; β Cat, E)

- a. *Align* (GCat, E; PCat, E)
- b. *Align* (PCat, E; GCat, E)
- c. *Align* (PCat, E; PCat, E)

(GCat ranges over morphological and syntactic categories; PCat ranges over the prosodic categories; E = Right or Left)

Nota-se, a partir desse esquema, que podemos preencher as variáveis α e β com categorias morfológicas, sintáticas ou prosódicas. Essas restrições de alinhamento requerem que as bordas dos constituintes sintáticos ou morfológicos coincidam com as bordas dos constituintes prosódicos; além disso, podemos ter a coincidência de bordas entre constituintes prosódicos apenas, como vemos em (37c).²⁰

Com base no esquema do Alinhamento Generalizado, então, Selkirk (1995, p. 468-469) propõe que haja restrições de alinhamento da palavra (do ponto de vista morfológico), Lex, e restrições de alinhamento da palavra prosódica, PWd.

(38) The Word Alignment Constraints (WdCon²¹)

- (i) *Align* (Lex, L; PWd, L) (= WdConL)
- (ii) *Align* (Lex, R; PWd, R) (= WdConR)

The Prosodic Word Alignment Constraints (PWdCon)

- (i) *Align* (PWd, L; Lex, L) (=PWdConL)
- (ii) *Align* (PWd, R; Lex, R) (=PWdConR)

Um aspecto importante das restrições *Word Condition* é que elas apenas se referem às palavras lexicais, categorias relevantes ao mapeamento prosódico, deixando de lado as categorias funcionais. Segundo Kager e Zonneveld (1999), uma restrição desse tipo é violada quando temos uma palavra prosódica formada por uma palavra funcional (ou um clítico) e uma palavra lexical.

- (39) nível prosódico [uma esquina] ω
 nível sintático [uma]_{Fw} [esquina]_{Lw}

A estrutura prosódica apresentada em (39) é considerada palavra prosódica por alguns autores e grupo clítico por outros. Independentemente da estrutura fonológica considerada, o

²⁰ No esquema, não está prevista a coincidência de bordas de unidades morfológicas.

²¹ *Word Condition*.

que vemos aqui é o não-alinhamento entre a borda esquerda de uma palavra lexical e uma palavra prosódica, já que a borda esquerda da palavra lexical está antes de “esquina” e a borda esquerda da palavra prosódica está antes do artigo “uma”. Nesse caso, como não temos a coincidência de bordas requerida à esquerda pela restrição de alinhamento, ela é violada.

Por outro lado, Kager e Zonneveld (1999) afirmam que uma restrição do tipo *Prosodic Word Condition* é violada quando uma palavra funcional recebe o status de palavra prosódica. Retomando o exemplo anterior, teríamos:

(40) nível prosódico [uma]ω [esquina]ω
 nível sintático [uma]_{Fw} [esquina]_{Lw}

Nesse caso, a restrição é violada duas vezes, pois não temos as bordas direita e esquerda da palavra prosódica “uma” alinhadas às bordas de uma palavra lexical, já que “uma” é funcional.

Outro exemplo de preenchimento do molde do Alinhamento Generalizado é proposto por Truckenbrodt (2007). Esse autor inseriu o constituinte sintático XP no molde, reconhecendo que uma frase fonológica é alinhada à direita ou à esquerda com o XP. Por exemplo, no caso do dialeto chinês analisado em Truckenbrodt (2007), o alinhamento é à direita; portanto, nesse caso, a restrição importante é *Align-XP,R*.

(41) *ALIGN-XP,R = ALIGN(XP, R; p-phrase, R)*
 “The right edge of each syntactic XP is aligned with the right edge of a pphrase”
 (Truckenbrodt, 2007, p. 438)

É importante lembrar que, ainda antes da TO, Selkirk (1986) propôs o alinhamento à direita ou à esquerda entre uma unidade fonológica e um constituinte sintático. Um exemplo foi apresentado em (24), acima, em que apresentamos sua proposta de mapeamento da frase fonológica. Nesse caso, a borda direita da frase fonológica deve coincidir com a fronteira final de um XP. Para essa teoria, conhecida como *end-based*, também não é preciso o alinhamento dos dois lados, assim como vemos no Alinhamento Generalizado; o importante é o alinhamento de uma das bordas. McCarthy e Prince (2004) referem essa relação do Alinhamento Generalizado com a *edge-based theory* de Selkirk.

Porém, segundo Truckenbrodt (2007), as restrições de alinhamento não são suficientes para resolver os problemas relativos à interação entre sintaxe e fonologia. Ele afirma que nada impede, nesse caso, que os XPs sejam divididos em múltiplas frases fonológicas. Para dar conta desse problema, o autor propõe a seguinte restrição:

- (42) WRAP-XP “For each XP there must be a p-phrase that contains the XP”
(Truckenbrodt, 2007, p. 439)

Dessa forma, analisando dados do dialeto Tohono O'odham, Truckenbrodt (2007) verifica que o efeito desta última restrição é decisivo para garantir a integridade de XP. Vejamos um de seus exemplos a seguir.

- (43) [wákial]_{NP1} 'at [g [wísilo]_{NP2} cépos]_{VP}
cowboy AUX DET calf branded

Candidatos:

- a. (wákial)_P ('at g wísilo cépos)_P
b. (wákial)_P ('at g wísilo)_P (cépos)_P

(Adaptado de Truckenbrodt, 2007, p. 440)

Pensando apenas na restrição ALIGN-XP,R, percebemos que o candidato *a* viola essa restrição, já que temos um NP (nesse caso o 2) que não está alinhado à direita com uma frase fonológica. Porém, este é o candidato atestado na língua. A saída, então, é considerar que essa restrição é dominada por WRAP-XP, a qual garante que o VP como um todo não seja dividido em duas frases fonológicas. Esta última restrição resolve a questão, excluindo o candidato *b* da disputa.

De qualquer forma, todas essas restrições relacionam fronteiras sintáticas e prosódicas ou apenas fronteiras prosódicas, ideia principal do modelo proposto com o Alinhamento Generalizado. As restrições de alinhamento são, segundo Kager e Zonneveld (1999), as restrições de interface propriamente dita, ao passo que as restrições de dominância prosódica, que veremos a seguir, apenas relativizam os princípios da hierarquia prosódica, ou seja, indicam a boa-formação prosódica. De acordo com os autores, as interações-chave na fonologia prosódica se dão entre restrições de dominância prosódica e restrições de interface.

2.3 A relativização dos princípios da hierarquia prosódica

Outro tipo de restrições que trata sobre aspectos de interface entre sintaxe e fonologia são as restrições relativas à dominância prosódica. Estas restrições estão relacionadas ao princípio da hierarquia prosódica denominado *Strict Layering Hypothesis*, o qual requer,

como já mencionamos, dominância estrita entre os constituintes da hierarquia prosódica. Gussenhoven (2004, p. 162) apresenta esse princípio da seguinte forma.

- (44) *Strict Layering Hypothesis*: A prosodic constituent of rank n is immediately dominated by a single constituent of rank $n+1$.

A partir desse princípio, Selkirk (1995, p. 466-467) propõe um desmembramento em quatro restrições.

- (45) *Constraints on Prosodic Domination*
(where C^n = some prosodic category)
- (i) *Layeredness* No C^i dominates a C^j , $j > i$,
e.g., “No σ dominates a Ft.”
 - (ii) *Headedness* Any C^i must dominate a C^{i-1} (except if $C^i = \sigma$),
e.g., “A PWd must dominate a Ft.”
 - (iii) *Exhaustivity* No C^i immediately dominates a C^j , $j < i-1$,
e.g., “No PWd immediately dominates a σ .”
 - (iv) *Nonrecursivity* No C^i dominates a C^j , $i = j$,
e.g., “No Ft dominates a Ft.”

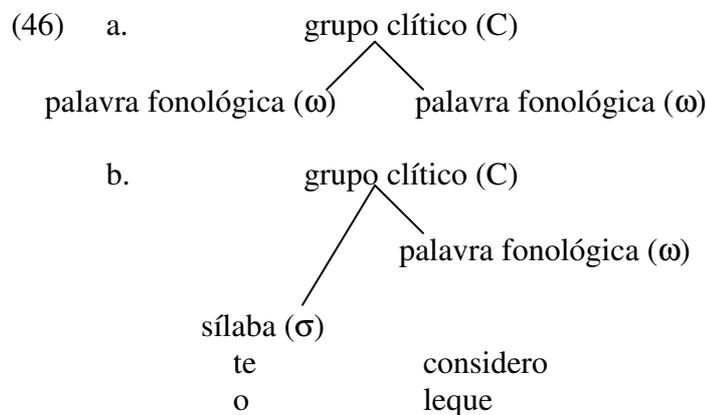
Como vemos, a variável C pode ser qualquer categoria prosódica, produzindo, conforme Kager e Zonneveld (1999), famílias de restrições. A restrição *Layeredness* milita contra a possibilidade de uma categoria menor dominar uma categoria maior. Esta restrição se assemelha à propriedade de Contenção de Ito e Mester (2008b, p. 3), que, como vimos, estabelece que “elementos ranqueados mais abaixo não dominam imediatamente elementos ranqueados mais acima”. A correta relação de dominância é requerida pela restrição *Headedness*, a qual diz que qualquer categoria deve dominar uma categoria menor, relação também requerida pela propriedade de mesmo nome considerada em Ito e Mester (2008b).

A restrição de Exaustividade (*Exhaustivity*) milita contra o salto de níveis, pois uma categoria não deve dominar imediatamente outra que está dois níveis abaixo. Por fim, a restrição de Não-recursividade (*Nonrecursivity*) diz que não podemos ter um elemento de uma categoria dominando outro elemento da mesma categoria. Estas duas últimas restrições estão também relacionadas à propriedade de Encabeçamento (*Headedness*) de Ito e Mester (2008b, p. 3), pois esta propriedade estabelece que “cada categoria prosódica (não-terminal) domina um cabeça, uma categoria prosódica do nível imediatamente inferior na hierarquia prosódica”,

ou seja, ela não pode dominar uma categoria de níveis mais baixos nem uma categoria de mesmo nível.

Segundo Selkirk (1995), as duas primeiras restrições, *Layeredness* e *Headedness*, são não-dominadas universalmente, ou seja, nunca são violadas em nenhuma língua. Portanto, não são propriamente restrições. As duas últimas, Exaustividade e Não-recursividade, por sua vez, podem ser violadas em determinada língua, já que podem ser dominadas por outras restrições mais importantes para a língua em questão.

No esquema apresentado em (29), por exemplo, e repetido a seguir, temos uma violação à Exaustividade.



A violação à restrição de Exaustividade se dá porque, em (46b), encontramos um grupo clítico dominando diretamente uma sílaba, relação essa inadequada segundo a restrição, já que temos um nível intermediário entre esses constituintes: o nível da palavra fonológica (ou prosódica).

A vantagem em ter um princípio substituído por restrições é justamente a possibilidade de essa restrição poder ser violada em determinada língua, enquanto um princípio não. A evidência de que Exaustividade, por exemplo, é uma restrição violável vem do fato de ela não ser respeitada na língua Garawa. Segundo McCarthy (2008), nessa língua, há sílabas dominadas diretamente por palavras prosódicas, já que a sílaba restante não pode fazer parte de um novo pé binário, como em [(ˈpunja)_{foot}la]_{word}.

Outro exemplo é a violação à Não-recursividade que ocorre em inglês. Segundo o autor, quando temos uma palavra com um sufixo que não afeta a atribuição de acento, como em [[kind]_{word}ness]_{word} ou [[draw]_{word}ing]_{word}, encontramos uma palavra prosódica dominando outra palavra prosódica. Dessa forma, por encontrarmos línguas que não respeitam essas restrições de dominância, Selkirk (1995) considera válido tratar esses aspectos através de restrições violáveis e não mais através de princípios.

Neste capítulo, apresentamos a proposta da Teoria da Otimalidade para a análise dos aspectos da Fonologia Frasal, a qual é representada, nessa teoria, através de restrições de alinhamento e de dominância prosódica. Vimos que os aspectos da área podem ser analisados adequadamente de uma maneira paralela, e conhecemos a vantagem em se considerarem restrições violáveis na análise, em vez dos princípios propostos no modelo gerativo clássico, já que estes princípios não são respeitados em todas as línguas do mundo. No próximo capítulo, trataremos de um ponto específico da área da Fonologia Frasal conhecido como sândi externo, focando um pouco mais no tema desta tese.

3 O fenômeno do sândi externo

Após delimitarmos um percurso histórico das teorias que se debruçaram sobre os estudos relacionados à Fonologia Frasal, pretendemos, neste capítulo, focar nosso olhar para um campo mais específico dessa área: os fenômenos de sândi externo. Para tanto, analisaremos os diferentes tipos de sândi – vocálico, consonantal e tonal – na primeira seção, além de propormos uma nova divisão dos fenômenos de sândi vocálico no português brasileiro, levando em conta resultados de pesquisas anteriores. Na seção 2, estreitaremos mais nosso foco, considerando apenas o sândi que ocorre entre vogais, em diferentes línguas. A seguir, mostraremos as evidências que alguns autores encontram para considerar o sândi um processo fonológico, enquanto outros dizem que, na realidade, estamos diante de um fenômeno fonético ou coarticulatório. Para o português, consideraremos a existência de dois tipos de sândi, o fonológico e o fonético (ou coarticulatório); o foco do trabalho, no entanto, será no sândi fonológico. Ao final do capítulo, discutiremos ainda as questões do sândi como um fenômeno variável e retomaremos algumas das discussões sobre arquitetura da gramática.

3.1 Sândi – vocálico, consonantal, tonal

O fenômeno de sândi ocorre quando temos uma “modificação fonológica de formas gramaticais que ficaram justapostas” (Crystal, 1988, p. 231). No sândi vocálico, por exemplo, há a modificação de sequências VV, de forma a afetar uma ou as duas vogais, acompanhada de um processo de ressilabação da sequência resultante. Um exemplo desse tipo de sândi é a elisão, que ocorre principalmente para garantir que uma sílaba não fique sem ataque, como veremos mais adiante. No exemplo de sândi tonal que estudaremos, a adaptação que ocorre se dá entre tons vizinhos, um deles se modifica para garantir que a sequência não permaneça com dois tons idênticos adjacentes. Segundo Crystal (1988, p. 231), o mérito da noção de sândi está no fato de cobrir diversas tendências estruturais, cuja inter-relação seria difícil de mostrar de outra maneira.

Os processos de sândi podem ocorrer no interior da palavra – sândi interno – e entre palavras – sândi externo. No português, encontramos os dois contextos de sândi. Veremos mais adiante os casos de sândi externo no português. Em relação ao sândi interno, podemos

listar como exemplo os casos de degeminação que ocorrem no interior de palavra, entre fronteiras de morfemas.

(47) cooperativa /ko+opera+tiva/ → c[o]perativa
veem /ve+e+Ø+N/ → v[ê]m

Percebemos que, nesse caso, uma vogal é afetada quando se encontra adjacente a outra vogal, ou seja, duas vogais idênticas são fundidas e se tornam uma única vogal. Com esses exemplos, percebemos que a aplicação do sândi reduz uma sequência de duas sílabas a apenas uma sílaba, garantindo a exclusão de sílabas formadas apenas por vogal, ou seja, com onset vazio. Essa tendência de que a posição de onset seja preenchida é encontrada em várias línguas e permanece ativa não apenas no interior de palavras, mas também em fronteira de palavras, como veremos adiante.

O sândi, além de afetar vogais, como vimos no caso do sândi interno, pode ainda afetar consoantes e até mesmo tons, nas línguas tonais. Veremos, nesta seção, exemplos dos processos de sândi que ocorrem nas fronteiras de palavras – sândi externo – e que afetam cada um desses elementos: vogais, consoantes e tons. Começamos exemplificando os casos de sândi vocálico que ocorrem entre palavras.

Em português brasileiro, por exemplo, o sândi ocorre quando as fronteiras vocálicas de duas palavras “se ligam” e compõem uma só sílaba, evitando a formação de hiatos. Essa “ligação” pode se dar de três formas: elisão, degeminação ou ditongação (Bisol, 2002b). A elisão apaga a vogal baixa /a/ e se aplica, geralmente, quando a vogal que segue /a/ é posterior (restrição segmental)²².

(48) **camisa usada** > cami[zu]sada (/u/ é posterior)
merenda escolar > merend[e]scolar (/e/ é frontal)²³

Essa regra não se aplica no interior da palavra (ou da raiz, mais especificamente), como vemos em (49).

(49) **gauchada** > *g[u]chada

Pensando em uma morfologia baseada na raiz, pode-se dizer que a elisão não se aplica no interior de raízes. No exemplo *gauchada*, a raiz *gauch-*, que servirá de base para a

²² Embora elisões de outras vogais também ocorram, mas sem ter um caráter geral (v. Brescancini, 2005, p. 41-42).

²³ Os exemplos foram retirados de Collischonn (2005).

sufixação, podendo formar *gauch-o*, *gauch-ada*, *gauch-ice*, etc., não constitui contexto de aplicação da elisão. Podemos ainda pensar se há elisão ocorrendo na fronteira entre morfemas, sejam eles raiz + sufixo, seja entre sufixos. Os casos de não realização da vogal temática em formas com sufixação, por exemplo, como em *atlético+ano* > *atleticano*, não serão aqui considerados processos de elisão vocálica. Como estamos pensando em uma morfologia baseada na raiz e não na palavra (Villalva, 2008), consideramos que, nesses casos, o sufixo -ano se liga à raiz *atletic-*, e que a vogal temática (índice temático, conforme Villalva) só se acrescenta depois de o radical complexo ter sido formado.

Além de a elisão não se aplicar no interior da raiz, ela é controlada por uma restrição que impede sua aplicação se a sílaba portar acento; isto é, as duas vogais devem ser átonas.

(50) *toca órgão* > **toc[ɔ]rgão*

Já a degeminação ocorre quando as duas vogais são semelhantes (restrição segmental). Essa regra é também controlada por uma restrição rítmica que impede que a segunda vogal (V₂) porte o acento primário.

(51) *camisa amarela* > *cami[za]marela* (ambas átonas)
leque escuro > *lequ[i]scuro* (ambas átonas)
perdi isso > **perd[i]sso* (ambas tônicas)
filho único > **filh[u]nico* (V₂ tônica)

Mas a degeminação, ao contrário da elisão, pode se aplicar também no interior de palavras, seja em fronteira de morfemas, seja no interior da raiz, como vimos em (47). Em (52), listamos mais alguns exemplos.

(52) *coordenador* > *c[o]rdenador*
veemente > *v[e]mente*

Nota-se que, na degeminação, ocorre a fusão de vogais idênticas (ou semelhantes) ou o encurtamento de vogais longas. Ou seja, nesses casos, temos a justaposição dessas vogais, resultando em uma vogal longa, que, por sua vez, será encurtada por degeminação.

O último caso de sândi externo analisado em português é a ditongação. Nesse caso, há a preservação de todos os segmentos da sequência, já que nenhuma das duas vogais é apagada ou fundida com a outra vogal. Na ditongação, ocorre a formação de um ditongo desde que uma das vogais seja alta (restrição segmental), ou tenha potencial para se tornar alta, e átona (restrição rítmica).

- (53) **camisa usada** > cami[zaw]sada ([u] é alta e ambas são átonas)
verde amarelo > verd[dja]marelo ([i] é alta e ambas são átonas)
está estranho > es[tajs]tranho ([i] é alta e apenas V₁ é tônica)
come ostra > co[mjos]tra ([i] é alta e apenas V₂ é tônica)
revi isso > *revjisu ([i] é alta, mas ambas são tônicas)
bambu alto > *bamb[wa]lto ([u] é alta, mas ambas são tônicas)²⁴

Vemos, conforme os exemplos de (54), que ela ocorre também no interior da palavra.

- (54) **ciumento** > c[ju]mento ~ c[iw]mento
peruano > per[w]ano

Todos esses exemplos apresentados demonstram o sândi que afeta as vogais, conhecido na literatura fonológica sobre o português como sândi vocálico. Em outras tradições, encontramos o termo “resolução de hiato” (Casali, 1996). Já com uma perspectiva da Teoria da Otimalidade, Casali faz uma distinção dos processos de acordo com seu resultado:

- (55) Elisão vocálica: CV₁+V₂ > .CV₂(:). or .CV₁(:).
 Formação de glide: CV₁+V₂ > .CGV₂(:).
 Coalescência: CV₁+V₂ > .CV₃(:).
 Formação de ditongo: CV₁+V₂ > .CV₁V₂.
 Epêntese: CV₁+V₂ > .CV₁.CV₂.
 Heterossilabificação: CV₁+V₂ > .CV₁.V₂.
 (Adaptado de Casali, 1996, p. 1)

Este esquema permite ver o processo independentemente das propriedades vocálicas envolvidas. E Casali (1996) relaciona os processos de sândi vocálico, que afetam as vogais, a outros processos, como a epêntese consonantal e a heterossilabificação. Mais adiante, discutiremos um pouco mais este esquema apresentado pelo autor. Por enquanto, cabe reter a ideia de que elisão, degeminação e ditongação são algumas dentre diversas formas de resolver sequências de vogais em hiato.

Também encontramos casos, no português brasileiro, em que a ressilabação afeta consoantes. Em uma sequência como *lápiz amarelo*, por exemplo, temos a juntura das duas palavras com a união de /s/ e /a/ em uma sílaba. A evidência para essa ressilabação está no fato de esse /s/ ser produzido como [z], som característico da posição intervocálica.

²⁴ Estes exemplos foram adaptados de Collischonn (2005) e Bisol (2002b).

- (56) lápis amarelo
 Ressilabação: lápi[za]marelo

Nesse caso, percebemos que também a exigência de que as sílabas tenham ataque é satisfeita com a aplicação desse processo, assim como ocorre no sândi vocálico. Com essa ressilabação, denominado sândi consonantal, a consoante final da primeira palavra, que estava anteriormente na posição de coda da sílaba, se torna ataque da sílaba inicial da segunda palavra. Aqui também temos a preservação de todos os segmentos da sequência, o que muda é o nó silábico ao qual o segmento /s/ vai se associar.

Em grego, também encontramos um caso de sândi consonantal. Pelekanou e Arvaniti (2001) analisaram um corpus de língua falada e encontraram a aplicação da *degeminação consonantal*. De acordo com as autoras, essa regra se aplica quando a primeira palavra acaba por uma consoante e a segunda inicia com a mesma consoante. Nesse caso, a primeira consoante da sequência $C_1\#C_2$, ou seja, a consoante em coda, é apagada. Essa regra ocorre no interior de palavras prosódicas e de frases fonológicas.

- (57) [o voʔrjas co ʔios sigʔfonisan] > [o voʔrjas co ʔio sigʔfonisan]²⁵

Este exemplo ilustra um processo bem específico de sândi consonantal no grego. Listamos outro exemplo de sândi consonantal no início do capítulo 1 (seção 1.1), quando apresentamos o fenômeno de *liaison* no francês, um processo mais conhecido de sândi consonantal. Repetimos os dados a seguir.

- (58) a. dans une salle “in a room”
 b. dan(s) la salle “in the room”

Como vimos, em francês, quando temos a primeira palavra de uma sequência terminada por consoante, esse segmento pode ser produzido ou não. Ele será produzido quando a segunda palavra começar por vogal (58a); e não será pronunciado quando a segunda palavra começar por consoante (58b). Neste caso, é a consoante final da palavra que é afetada.

Para exemplificar os casos de sândi tonal, precisamos de dados de uma língua tonal, como o chinês, por exemplo. Em uma língua tonal, os diferentes contornos tonais de uma sílaba distinguem palavras de mesma sequência segmental. Duanmu (2007) analisa dados do chinês padrão e delimita quatro tipos de tons encontrados nessa língua: T1, T2, T3 e T4. A produção de determinado tipo de tom vai definir de qual palavra estamos falando.

²⁵ As autoras não apresentam o significado dessa sequência.

(59)	T1 mā ‘mãe’	T2 má ‘maconha’	T3 mǎ ‘cavalo’	T4 mà ‘xingar’
------	-------------------	-----------------------	----------------------	----------------------

(Adaptado de Duanmu, 2007, p. 225)

Nos exemplos, T1 é um tom alto. Em uma escala de 1 a 5, T1 receberia 55, já que o tom alto é mantido durante a produção da sílaba. T2 é um tom crescente; o tom sobe, nesse caso, de 3 para 5 na escala. T3 é um tom, em um primeiro momento, descendente e depois crescente; aqui teríamos o tom primeiro descendo de 2 para 1, e logo após subindo de 1 para 4. O último tom proposto, T4, é um tom descendente; ele desce de 5 para 1 na escala. Os diacríticos que estão sobrescritos às vogais indicam esses contornos.

Conforme Duanmu (2007, p. 255), o tom que é afetado no processo de sândi, nesse caso, é o T3, por isso a denominação *tone 3 sandhi (T3S)*. Neste processo, T3 se torna T2 quando precede outro T3.

(60)	mai3 ma3 → mai2 ma3 buy horse ‘to buy a horse’ (comprar um cavalo)	mai2 ma3 bury horse ‘to bury a horse’ (sepultar um cavalo)
------	---	---

Notamos que, com a ocorrência do processo de sândi, cria-se uma ambiguidade, já que o significado original da sequência não é mais apreendido após a regra se aplicar; o que temos é um sentido novo. Na realidade, temos duas sequências, T3-T3 e T2-T3, que são sempre realizados da mesma forma na superfície: T2-T3. Apesar de gerar essa ambiguidade, Duanmu (2007) afirma que a regra se aplica no domínio da palavra, do composto e da frase.

(61)	Palavra	ma3yi3 → 2-3	‘formiga’
	Composto	mi3-jiu3 → 2-3	‘rice-wine = bebida feita de arroz’
	Frase	ni3 hao3 → 2-3	‘você bem (Como você está?)’

Além desse caso de sândi tonal, há ainda línguas em que temos o sândi afetando a vogal e, conseqüentemente, o tom associado a ela, ou seja, temos o sândi vocálico combinado com o sândi tonal. Um exemplo é o que ocorre na língua nigeriana Etsako (Elimelech, 1976; apud Hayes, 2009, p. 311), na qual um tom se mantém quando a vogal portadora do tom é apagada.

- | | | | | |
|------|----|------|---------|-------------|
| (62) | a. | (i) | ów à | ‘casa’ |
| | | (ii) | ów ǒwà | ‘cada casa’ |
| | b. | (i) | íd ù | ‘leão’ |
| | | (ii) | íd wǐdù | ‘cada leão’ |

No caso dessa língua, percebemos que quando a vogal apaga, por elisão, o tom da vogal permanece e cria-se um acento de contorno. A vogal final /a/, em [ówà] por exemplo, tem um tom decrescente. Após a aplicação da elisão, essa vogal é apagada, mas seu tom não. A permanência do tom de /a/ é confirmada pelo tom de contorno resultante da união de dois tons vocálicos, o tom decrescente de /a/ e o tom crescente de /o/.

De uma maneira geral, podemos dizer que o que unifica os diversos processos de sândi é a mudança prosódica que ocorre na sequência em questão. Em relação ao sândi que ocorre entre palavras, há uma reestruturação prosódica e, conseqüentemente, melódica na produção das palavras envolvidas. Por exemplo, no sândi vocálico, temos a ressilabação entre as palavras, fazendo com que duas sílabas se unam formando apenas uma. No sândi consonantal, há também a ressilabação, mudando algumas relações de dominância das sílabas envolvidas. Estes dois casos estão diretamente ligados à exigência de as sílabas portarem ataque.

Em relação ao sândi tonal, podemos dizer que há também uma reestruturação prosódica, visto que os tons resultantes sofrem modificações. Eles podem tanto passarem de tom médio pra tom crescente, como em chinês, em que os tons 3-3 se transformam em 2-3, como se justaporem, como em Etsako, em que dois tons, um decrescente e outro crescente, se transformam em um tom de contorno.

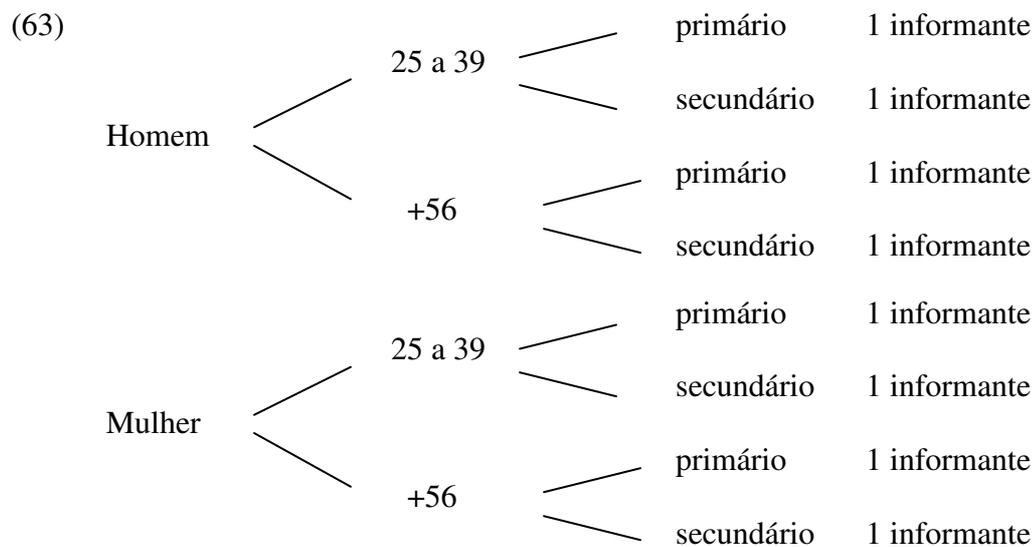
Apresentamos até agora exemplos de sândi externo que afetam vogais, consoantes e tons. Porém, antes de passarmos para a descrição dos processos de sândi vocálico encontrados em outras línguas, achamos interessante ressaltar uma reconsideração que fazemos em relação à divisão dos três processos de sândi vocálico encontrados no português brasileiro.

3.1.1 Reconsiderando os casos de sândi vocálico no português brasileiro

Vimos, na seção anterior, que os processos de sândi vocálico no português têm seus contextos de aplicação bem delimitados. Porém, a partir de resultados de pesquisas anteriores,

temos evidências para considerar dois grupos distintos de processos, um contendo os casos de elisão e degeminação e outro contendo os casos de ditongação. Vejamos quais os motivos para tal separação.

Os dados considerados foram coletados em nossa pesquisa de mestrado, detalhada em Ludwig-Gayer (2008). Retiramos esses dados de oito entrevistas da cidade de São Borja (RS) que compõem o banco de dados do Projeto VARSUL. A distribuição dos informantes foi regulada pelas variáveis *sexo*, *idade* e *escolaridade*, conforme segue.



Os resultados de nossa pesquisa anterior indicaram, em primeiro lugar, taxas mais altas de ocorrência da elisão e da degeminação do que de ocorrência da ditongação na fala de informantes da cidade de São Borja/RS. Por exemplo, nos 772 contextos propícios à ditongação, ou seja, em que uma das vogais da sequência é átona e alta (ou com potencial para se tornar alta), encontramos os seguintes resultados.

(64)	DITONGAÇÃO (<i>desde os</i>)	{	ditongação (<i>desdjos</i>)	12% ²⁶
			não-aplicação (<i>desde os</i>)	87%

Nos 784 contextos propícios à elisão, consideramos também a possibilidade da ditongação para os casos de vogais átonas e altas. Nossos resultados foram:

(65)	ELISÃO (<i>nessa estação</i>)	{	elisão (<i>nessestação</i>)	55%
			ditongação (<i>nessajstação</i>)	8%
			não-aplicação (<i>nessa estação</i>)	35%

²⁶ Estas porcentagens não somam 100%, porque foram feitas aproximações das casas decimais.

E, na análise da degeminação, dos 606 contextos propícios à regra, chegamos aos seguintes números.

(66)	DEGEMINAÇÃO (<i>que ele</i>)	$\left\{ \begin{array}{l} \text{degeminação (} \textit{quele} \text{)} \\ \text{ditongação (} \textit{qujele} \text{)} \\ \text{não-aplicação (} \textit{que ele} \text{)} \end{array} \right.$	76%
			3%
			20%

O que podemos observar com essas diferenças nas taxas de aplicação das regras de elisão e degeminação de um lado e de ditongação de outro é que a ditongação não é preferida quando um dos outros dois processos é possível, e ainda que, mesmo nos contextos em que a ditongação seria a única opção, ela é bem menos frequente do que os demais processos.

Além disso, a pesquisa anterior demonstrou padrões de ocorrência para os casos de elisão e degeminação distintos dos padrões para os casos de ditongação; ou seja, nos contextos em que a elisão e a degeminação ocorrem com mais frequência, a ditongação parece não ocorrer normalmente, e vice-versa. Enquanto a elisão e a degeminação, por exemplo, ocorrem com maior frequência em fronteiras de palavras maiores que V, como em *trinta ovelhas* ou *coisa assim*, o contexto preferencial de aplicação da ditongação, em nossos dados, é a combinação de duas vogais, como em *e o*, ou ainda quando a primeira palavra é constituída apenas por V, como em *o apelido*.

Ainda encontramos em nossos resultados anteriores que, enquanto os processos de elisão e degeminação são aplicados mais em ambientes de atonicidade máxima, como em *guerra econômica* ou *compro oitenta*, a ditongação se aplica mais frequentemente quando uma das vogais for acentuada, principalmente quando o acento nuclear recair em V₂, como em *dezenove anos*. Outra questão interessante é que os processos de elisão e degeminação são preferidos quando temos uma distância de duas ou mais sílabas entre os acentos das palavras, como em *minha opinião* ou *agora atualmente*, ao passo que a ditongação é mais aplicada quando essa distância é de apenas uma sílaba, como em *existe uma*.

Esses padrões de aplicação encontrados em nossos dados sugerem uma reconsideração da classificação dada a esses processos.²⁷ Vimos que os processos de sândi vocálico são agrupados por terem em comum o fato de reduzirem uma sequência fonológica composta de duas sílabas em apenas uma sílaba, seja através do apagamento da vogal (elisão), seja pela fusão com a vogal adjacente (degeminação), ou ainda pela transformação de vogal em semivogal (ditongação). Porém, nossos resultados parecem sugerir que, na realidade, estamos diante de

²⁷ É importante deixar claro que as conclusões, embora se refiram apenas a esta amostra, estão sendo generalizadas para o PB como um todo, baseado na hipótese de que a fala de São Borja não seja, no que se refere ao sândi, muito diferente das outras variedades.

dois processos com comportamento semelhante (elisão e degeminação) e um com comportamento distinto (ditongação).

Outros argumentos a favor desta nova divisão são encontrados nos trabalhos de Bisol (2002a) e de Collischonn (2007b). Bisol (2002a), por exemplo, ao conceituar cada um dos processos de sândi externo, afirma que a ditongação, diferentemente dos outros dois processos, preserva todos os segmentos; isto é, enquanto na ditongação não há apagamento, na elisão e na degeminação, há o apagamento de um dos segmentos. Além disso, a autora separa os processos de elisão e de degeminação ao delimitar que estas regras “são controladas por uma restrição rítmica: não se aplicam se incidirem sobre a sílaba que porta o acento principal” (p. 231). Da mesma forma, Collischonn (2007b) separa a ditongação dos outros dois processos ao verificar que ela não sofre os mesmos bloqueios. Assim como sugere Bisol (2002a), Collischonn (2007b, p. 220) afirma que “o acento bloqueia o sândi (exceto a ditongação)”. Vemos aqui que as regras de elisão e de degeminação já pareciam apresentar algumas restrições que não eram relevantes, por exemplo, na análise da ditongação.

Para dar conta dos padrões encontrados em outros trabalhos, sugerimos que os dois grupos se dividam da seguinte forma. Em um deles estariam os casos de elisão e de degeminação, os quais ocorreriam para reparar qualquer sequência de duas vogais, seja de hiato (VV) seja de ditongo (VG ou GV). No segundo grupo, estariam os casos de ditongação, que se aplicaria apenas para reparar hiato.

(67)

Grupo 1	VV	VG	GV
EL	estava enchendo > estav[ẽ]nchendo	minha Iemanjá > minh[je]manjá	-
DE	vizinha ali > vizinh[a]li	vende iate > vend[ja]te	sugou um > sugo[ũ]m
Grupo 2			
DI	precisando aquele > precisand[wa]quele		

Não temos contextos em que a vogal /a/ seja glide. Por este motivo, não há casos de elisão em contexto GV. Para os demais contextos, encontramos as regras de elisão e degeminação se aplicando tanto em sequências de hiato quanto de ditongo. Em relação à ditongação, ela se aplica em contexto VV, já que seria impossível ela se aplicar quando já temos um ditongo na sequência.

Dessa forma, temos mais contextos propícios às regras de elisão e de degeminação do que à regra de ditongação. Talvez esta diferença de contextos já seja um indício para as altas

taxas de aplicação das regras de elisão e de degeminação e as baixas taxas de ditongação encontradas na pesquisa anterior. Ou seja, a elisão e a degeminação são mais frequentes, pois elas ocorrem em um maior número de contextos.

Após esta reconsideração da divisão feita até agora dos processos de sândi vocálico em português, detalharemos, na próxima seção, os casos de sândi vocálico que ocorrem em outras línguas.

3.2 Sândi vocálico – abordagens em diversas línguas

O fenômeno de sândi vocálico não é restrito ao português brasileiro. Veremos que, em outras línguas, também encontramos a tendência a evitar o choque de núcleos silábicos entre palavras com a aplicação de um (ou mais) dos processos de sândi externo. Algumas línguas em que esses processos ocorrem são português europeu, catalão, islandês, espanhol, grego, italiano, etc.²⁸

3.2.1 Português europeu (PE)

Segundo Mateus e d'Andrade (2000), no discurso de falantes do português europeu, os processos vocálicos ocorrem da seguinte forma: em primeiro lugar, em fronteiras de palavras, sempre que estamos diante de uma vogal átona no início da segunda palavra (V_2), a vogal final da primeira palavra (V_1) é apagada; e quando V_2 é tônica, V_1 pode ser elidida ou se tornar glide.

- (68) a. *diga aldeia* [dígaɫdɛja]²⁹
 rapariga honesta [ɾɐpɐrígɔnɛʃtɐ]
 b. *salto alto* [sáltwáɫtu]
 como uvas pretas [kómúvɛzprétɐʃ]

²⁸ Para um levantamento mais completo dos fenômenos de sândi em outras línguas, ver Casali (1996).

²⁹ Todos os exemplos foram retirados de Mateus e d'Andrade (2000, p. 146-147). A descrição é baseada em levantamento feito por Vigário (1998).

O apagamento ou a manutenção (em forma de glide) da vogal átona em final de palavra, conforme os autores, dependerá do acento; mas não do acento da palavra, e sim do acento frasal. Dessa forma, se V_2 for átona, ou for tônica mas não carregar o acento frasal, então V_1 é apagada; caso contrário, V_1 é mantida.

- (69) salto *altíssimo* [sáʎtaʎtísimu]
 salto *alto* [sáʎtwáʎtu]
 salto *alto demais* [sáʎtáʎtdmájʃ]

Além disso, os monossílabos gramaticais não perdem a sua vogal; quando a palavra seguinte inicia por vogal, a vogal desses monossílabos torna-se uma semivogal, como pode ser observado a seguir.

- (70) que eu vá [kjewvá]
 se eu falar [sjewfəʎár]
 o que é que foi [ukjékfój]

Já entre os numerais, segundo os autores, há um comportamento diferenciado. Quando os numerais *doze*, *treze*, *catorze*, *quinze* e *vinte* estão diante de palavras iniciadas por vogal, suas vogais finais tornam-se glides (71a). Por outro lado, quando o ambiente é composto pelos numerais *sete*, *nove*, *dezassete* e *dezenove*, a vogal final não é alterada, mas apagada (71b).

- (71) a. doze horas [dózjórəʃ]
 catorze horas [kəʎórzjórəʃ]
 b. nove horas [nəʎórəʃ]
 dezassete horas [dzəsétórəʃ]

Alguns verbos também têm um comportamento específico diante de [u] e [ə] nessa língua. Nesses casos, a vogal final do verbo se torna glide apenas quando a vogal seguinte é pronome, ou seja, sempre que as duas vogais constituem uma única palavra fonológica (72b); nos demais casos, essa vogal é apagada (72a).

- (72) a. disse o Júlio [dísuzúlju]
 feche uniforme [féʃunifórm]
 passe acima [pásəsímə]
 b. disse-o [dísju]
 feche-o [féʃju]
 passe-a [pásjə]

A partir dessa descrição, percebemos que são encontrados os três processos nessa língua: elisão, degeminação e ditongação. Vimos ainda que a questão do acento principal também parece relevante à aplicação das regras, assim como alguns estudos apontam no caso do português brasileiro. Mas encontramos ainda outros fatores que também parecem influenciar tal aplicação, como é o caso das restrições lexicais observadas em alguns numerais e verbos.

Ainda sobre a questão do apagamento de vogais átonas finais anteriores em PE, conforme Vigário (2003, p. 104 ss), há o apagamento sistemático da vogal /e/ em final de palavra, e não somente quando seguida de outra vogal. Esse apagamento só não ocorre em determinados casos de sândi, pois, quando essa vogal é seguida de outra vogal, pode ocorrer a manutenção sob forma de glide (numerais e monossílabos, por exemplo). Então, nesse caso, a ditongação parece ser um fenômeno de sândi, mas a elisão não, se assemelhando muito mais ao fenômeno de apócope final, encontrado também, mas mais esporadicamente, em PB.

3.2.2 Catalão

Cabré e Prieto (2005) analisaram o fenômeno do sândi em catalão. Conforme as autoras, nessa língua, sequências de vogais em fronteira de palavras são resolvidas de duas formas: (a) as duas vogais podem ser produzidas em duas sílabas diferentes, formando um hiato vocálico ou (b) as duas vogais podem ser contraídas em apenas uma sílaba.

Essa contração pode se dar de três formas em catalão: *glide formation*, deleção e fusão (ou degeminação vocálica). Podemos considerar esses processos como similares aos do português brasileiro e europeu: ditongação, elisão e degeminação, respectivamente. A única diferença entre eles é que, em catalão, assim como ocorre em PE, qualquer vogal pode ser elidida, e não apenas a vogal baixa /a/ (mais comum em PB).

- | | | |
|------|--------------------------|-------------------|
| (73) | <i>oli especial</i> [i] | ‘óleo especial’ |
| | <i>sabó artesà</i> [i o] | ‘sabão artesanal’ |
| | <i>trenta anys</i> [l a] | ‘trinta anos’ |

(Cabré e Prieto, 2005, p. 124)

Em relação à questão de que qualquer vogal pode ser elidida em catalão, Bonet e Lloret (1998) ressaltam que a vogal só será apagada desde que não haja um encontro de duas vogais fechadas, porque a única possibilidade, neste caso, é a formação de ditongo, como em *porti ulleres* [pòrtiwλèrəs] 'usar óculos'; mas se uma das vogais é *schwa* [ə], esta vogal pode ser elidida, como em *porta ulleres* [pòrtuλèrəs] 'usa óculos'.

Sobre o comportamento do *schwa* em catalão, Cabré e Prieto (2005) notaram que ele é influenciado diretamente pela estrutura silábica de V₂. Segundo as autoras, essa vogal parece resistir ao apagamento quando não há consoante na coda da sílaba. Além disso, esse estudo mostrou que o hiato é comum quando as duas vogais são acentuadas. Elas afirmam ainda que, em catalão, V₁ é normalmente preservada quando V₂ carrega o acento principal, e V₂ é elidida ou se transforma em um glide quando V₁ é acentuada.

Ainda em relação ao *schwa*, as autoras, com base em outro estudo (Recasens, 1993), acrescentam em uma de suas notas que esse segmento é elidido quando a palavra em que se encontra se trata de uma palavra funcional, uma forma lexicalizada ou um clítico (pró-clítico), como em *pobre home* ['ɔ] 'pobre homem', *aquella hora* ['ɔ] 'aquela hora', *quinze anys* ['a] 'quinze anos', *una eina* ['ɛ] 'uma ferramenta', *l(a) obro* ['ɔ] 'eu abri ele/ela', *una òliba* ['ɔ] 'uma coruja' e *bona ombra* ['o] 'boa sombra' (Cabré e Prieto, 2005, p. 152). Trata-se de um fenômeno similar à apócope final no português europeu, já que a vogal é apagada mesmo quando não se encontra adjacente a outra vogal.³⁰

3.2.3 Islandês

Conforme Dehé (2008, p. 733), em fronteiras de palavras do islandês, uma vogal não acentuada é apagada quando diante de outra vogal. As vogais que são afetadas pelo fenômeno, segundo a autora, são [ɪ, a, ʏ, u]. Vejamos alguns exemplos dessa língua.

(74)	a.	'Ertu <i>are.you</i>	'búinn? <i>ready</i>	[ɛɾ.tʏ.bu:ɪn]
	b.	'Ertu <i>are.you</i>	'ekki 'búinn? <i>not ready</i>	[ɛɾ.tɛ ^h k;ɪ bu:ɪn]

³⁰ Tanto Cabré e Prieto (2005, p. 153) quanto Bonet e Lloret (1998, p. 185) salientam que o apagamento do *schwa* em final de palavra não é possível em todas as variedades do catalão. Segundo os autores, o apagamento é mais frequente, por exemplo, na zona de Girona e Maiorca e não ocorre na zona de Barcelona.

Percebemos que a vogal final do auxiliar *are you* não pode ser apagada em (74a), já que a segunda palavra começa com consoante. Porém, quando a segunda palavra é iniciada por vogal, a vogal final não acentuada da palavra₁ é apagada (74b). Esse processo, segundo a autora, ocorre também com palavras lexicais, e não apenas com as funcionais.

- (75) a. Siggi er níu ára.
Siggi is nine years
 b. Heðan sjáum við vel yfir borgina okkar.
From.here see we well over town-ACC.Sg.def our
'From here we have a good view over our town.'

A vogal elidida, nesses exemplos, pode ser parte do radical (75a) ou do sufixo flexional (75b). Ela ainda pode ser apagada, segundo a autora, antes de um pronome metricamente fraco que inicie por *h*.

- (76) Siggi kallaði á pabba og sýndi honum.
Siggi called for Dad and showed him

Dehé (2008) afirma que, nesse caso, a vogal é apagada antes de um pronome fraco que se comporta de forma semelhante a um enclítico e que não tem sua consoante inicial *h* pronunciada.

Encontramos também, nessa língua, casos de apagamento de vogal quando as duas vogais são idênticas.

- (77) Ég fer til Kanada á morgun.
I go to Canada tomorrow

Como o texto dessa autora trata de apagamento ou não de vogais em fronteira de palavras, vemos duas regras já conhecidas atuando nessa língua: elisão e degeminação. Segundo Dehé (2008), essas regras de apagamento de vogal não são opcionais em islandês e são governadas pelas fronteiras prosódicas, as quais são influenciadas pelos fatores de estrutura sintática, estrutura de foco e tamanho do constituinte.

3.2.4 Espanhol

No espanhol, também encontramos processos de sândi entre palavras parecidos com os que temos em português. E, assim como nas outras línguas, os processos do espanhol têm algumas diferenças quanto às variedades de língua.

Bakovic (2007) apresenta dados da variedade chicano do espanhol falada no sul do Texas e encontra também a tendência de se evitarem hiatos entre palavras. As sequências de duas vogais idênticas, por exemplo, são reduzidas a apenas uma vogal, fenômeno que o autor chama de “coalescência”.

(78)	a.	<i>lo odio</i>	[l _o ðjo]	/o ₁ # o ₂ / → [o _{1,2}]	‘odiar-1SG it/him’
	b.	<i>mi hijo</i>	[m _i xo]	/i ₁ # i ₂ / → [i _{1,2}]	‘meu filho’
	c.	<i>era así</i>	[e _r asi]	/a ₁ # a ₂ / → [a _{1,2}]	‘era assim’
	d.	<i>se escapó</i>	[s _e ska _p o]	/e ₁ # e ₂ / → [e _{1,2}]	‘escapou-3SG’
	e.	<i>tu uniforme</i>	[t _u niforme]	/u ₁ # u ₂ / → [u _{1,2}]	‘teu uniforme’

(Bakovic, 2007, p. 2)

Nesse caso de vogais idênticas, vemos que qualquer vogal pode ser afetada com a coalescência. Já o fenômeno da “deleção” afeta apenas a vogal baixa /a/ em espanhol, como vemos em (79).

(79)	a.	<i>la iglesia</i>	[li _y lesja]	/a ₁ # i ₂ / → [i ₂]	‘a igreja’
	b.	<i>paga Evita</i>	[pa _y eβita]	/a ₁ # e ₂ / → [e ₂]	‘Evita paga’
	c.	<i>casa humilde</i>	[ka _s u _m ilde]	/a ₁ # u ₂ / → [u ₂]	‘casa humilde’
	d.	<i>niña orgullosa</i>	[ni _p o _r yujosa]	/a ₁ # o ₂ / → [o ₂]	‘menina orgulhosa’

(Bakovic, 2007, p. 2)

Funk (2012), baseado no trabalho de Hualde (1994), que analisa dados do espanhol peninsular, relaciona a aplicação desses processos com o acento das palavras envolvidas. Ele afirma que o processo de sinalefa, contração de sequências vocálicas em fronteira de palavras, é sensível à tonicidade das vogais envolvidas e se aplica quando apenas a primeira vogal (V₁) é tônica. Neste contexto, o acento de V₁ é transferido para a segunda vogal (V₂). No entanto, o processo não se aplica quando V₂ é a vogal tônica, como vemos em (80).

(80)	Frase com sinalefa	Sequência
	menú antiguo	[uá]
	menú italiano	[uí]
	jabalí atolondrado	[já]
	café amargo	[eá]
	cantó Antonio	[oá]
	Frase sem sinalefa	
	busca una	[a.ú]
	otro ito	[o.í]
		(Funk, 2012, p. 15) ³¹

Vemos, portanto, que as observações desses autores evidenciam algumas diferenças em relação às observações de Bakovic (2007), especialmente no que se refere ao papel do acento.

Retomando o estudo de Bakovic (2007), este autor afirma que há também o processo de ditongação na variedade chicano do espanhol. Esse processo ocorre quando temos as vogais fonológicas /i,u/ (81a), ou quando temos as vogais fonológicas /e,o/ que são produzidas como um [i,u], respectivamente (81b).

(81)	a.	<i>mi árbol</i>	[mjarβol]	/i ₁ # a ₂ / → [j ₁ a ₂]	‘minha árvore’
		<i>tu época</i>	[twepoka]	/u ₁ # e ₂ / → [w ₁ e ₂]	‘tua época’
	b.	<i>me urge</i>	[mjurxe]	/e ₁ # u ₂ / → [j ₁ u ₂]	‘isso me é urgente’
		<i>tengo hipo</i>	[teŋgwipo]	/o ₁ # i ₂ / → [w ₁ i ₂]	‘tenho soluços’
					(Adaptado de Bakovic, 2007, p. 2-3)

Bakovic (2007) salienta que, quando temos essas vogais médias que se elevam foneticamente adjacentes a vogais altas, a coalescência se aplica e não a ditongação.

(82)	a.	<i>se hinc</i> a	[sĩŋka]	/e ₁ # i ₂ / → [i _{1,2}]	‘se ajoelha’
	b.	<i>como uvitas</i>	[komuβitas]	/o ₁ # u ₂ / → [u _{1,2}]	‘como uvinhas’
					(Bakovic, 2007, p. 3)

É importante destacar que o processo de elevação das vogais médias aparece em muitas variedades do espanhol e é comum, de acordo com a Real Academia Española, Asociación de Academias de la Lengua Española (2011), no centro do México. Ainda segundo a Real Academia Española, esse processo é influenciado por restrições suprasegmentais, pois ocorre normalmente em sílabas átonas, e lexicais, pois se aplica em

³¹ Segundo Funk (2012), os exemplos foram retirados de Hualde (1994).

final de palavra, como em *este* ['esti] ou *poco* ['poku]. Além disso, o processo costuma ser estimagizado, representando o caráter rural dos falantes, e, com a migração para os centros urbanos, sua frequência de ocorrência diminui.

Em relação aos dados referentes aos processos de sândi externo apresentados por Bakovic (2007), percebemos que eles são bastante parecidos com os do português, pois encontramos igualmente os processos de degeminação, elisão de /a/ e ditongação. Além disso, percebemos que o contexto preferencial de aplicação do sândi externo é o de atonicidade máxima.

3.2.5 Grego

Vimos, nas seções anteriores, que há no grego um exemplo de sândi consonantal. Além desse tipo de sândi, também encontramos casos de sândi vocálico para resolver o hiato que se estabelece entre palavras adjacentes. Nespor (1987), analisando um dialeto popular falado em Atenas, afirma que o grego é uma língua rica em regras que apagam uma vogal quando duas estão adjacentes. Um exemplo é a degeminação vocálica.

A degeminação, segundo a autora, se aplica mais frequentemente quando a velocidade da fala aumenta e se a primeira vogal não portar o acento da palavra. Em relação ao seu domínio, ela afirma que a regra pode ocorrer na fronteira de palavras gramaticalmente ligadas, como numeral e nome, por exemplo.³²

- (83) *Τα τέσσερα αγόρια δεν έχουν έρθει ακόμα*
 ta tésera agória den éxun érthi akóma (téseraγória 'four boys')
 'The four boys haven't come yet'
 (Nespor, 1987, p. 63)

Mas a regra se aplica também quando as palavras da sequência são mais distantes gramaticalmente, como na sequência sujeito mais verbo.

- (84) *Τα τελευταία βιβλία αγοράστικαν χτές*
 ta teleftéa vivlía aγorástikan xtés (vivlíagorástikan 'books have been bought')
 'The last books have been bought yesterday'
 (Nespor, 1987, p. 64)

³² Nos exemplos a seguir, e também nos do italiano, optamos por manter a tradução do significado em inglês.

Em alguns poucos vocábulos gregos, segundo a autora, a regra também se aplica no interior da palavra.

- (85) *O διοικητής μένει στον τρίτο όροφο*
 o *ðiikítis méni ston tríto órofo* (*ðikitís* ‘administrator’)
 ‘The administrator lives on the third floor’

(Nespor, 1987, p. 64)

Mais recentemente, Pelekanou e Arvantini (2001) encontraram uma aplicação obrigatória da degeminação no domínio da palavra prosódica, como em [na ayo'raso] > [naɣo'raso]. Mas essa aplicação não acontece no domínio da frase fonológica (o que elas denominam *frase intermediária*) ou da frase entoacional.

Essas autoras ainda exemplificam outro caso de sândi vocálico: a deleção vocálica. Elas afirmam que essa regra pode ocorrer no interior da frase fonológica (e não em suas fronteiras), como em [apo a'fton] > [apa'fton], ['ɣriɣora o] > ['ɣriɣoro]. Essa aplicação na frase fonológica acontece em uma proporção menor do que a regra que ocorre no domínio da palavra prosódica. No caso da deleção, conforme Pelekanou e Arvaniti (2001), a regra parece ser opcional e não ocorre em fronteira de frases fonológicas.

Conforme Pelekanou e Arvantini (2001), há *outputs* variáveis nos contextos propícios à deleção, como na sequência [ospu o vo'rjas], que pode ser produzida como [ospo vo'rjas] ou [ospu vo'rjas]. Além disso, as autoras afirmam que a aplicação dessa regra pode se dar de forma gradiente, já que temos casos de redução ou centralização de uma vogal, de ditongação e de coalescência. A deleção vocálica que ocorre no grego pode então ser tratada como uma sobreposição gradiente de gestos vocálicos, ou seja, como um processo de natureza coarticulatória e não fonológica.³³ Quando a sobreposição é completa, uma das vogais é apagada. Mas há também um *output* intermediário, resultante dessa sobreposição, em que aspectos gestuais de ambas as vogais são identificados. Pelo fato de as autoras analisarem os dados sob uma perspectiva gestual, essa abordagem é um pouco diferente das outras abordagens aqui analisadas.

³³ Detalharemos essa questão na próxima seção.

3.2.6 Italiano

Nespor (1987) traz também casos de degeminação vocálica do italiano padrão falado em Milão. Segundo a autora, o italiano também é rico em regras que apagam uma vogal quando duas estão adjacentes. A degeminação, nessa língua, ocorre em fronteira de palavras, tanto quando temos sequências de palavras relacionadas gramaticalmente (86a) quanto quando essas palavras têm uma certa distância gramatical (86b).

- (86) a. 'E stato senz'altro mólto offensívo quel gesto (móltooffensívo 'very offensive')
 'That gesture was very offensive'
 b. Questa bambína arríva in ritardo ogni singolo giorno (bambínarríva 'girl arrives')
 'This girl arrives too late every single day'
- (Nespor, 1987, p. 71)

Nessa língua, o fenômeno da degeminação não ocorre no interior de palavras.

- (87) Ha tante idée ma non conclude mai niente (*idé 'ideas')
 'He has many ideas but never accomplishes anything'
- (Nespor, 1987, p. 71)

A proposta de Nespor (1987) é que, na degeminação, temos o apagamento da segunda vogal da sequência quando ela não portar o acento primário da palavra. Porém, segundo a autora, outra regra se aplica no constituinte grupo clítico, já que, nesse domínio, tanto vogais acentuadas quanto átonas são apagadas.

- (88) la adóro ' (I) adore her' la ámo ' (I) love her'
lo offrívano ' (they) were offering it' lo óccupo ' (I) occupy it'
li interrogheró ' (I) will examine them' ci índicano ' (they) point at us'
- (Nespor, 1987, p. 72)

Propusemos um levantamento, nesta seção, de dados de sândi vocálico em algumas outras línguas. Percebemos que a tendência em evitar sílabas sem ataque em início de palavra parece ser um universal linguístico, já que se mostra bem forte nessas línguas, assim como em outras línguas não retomadas neste trabalho.

Na maioria dos dados estudados, encontramos casos de degeminação e elisão. Nos contextos de degeminação, por exemplo, podemos considerar que ocorre a fusão de vogais

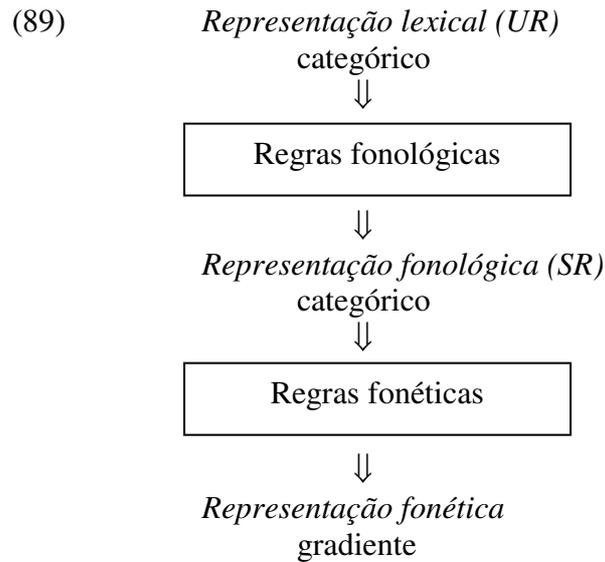
idênticas (ou semelhantes) ou o apagamento de uma dessas vogais, assim como propõe Nespor (1987) para o italiano. Já nos contextos de elisão, quando há o apagamento total de uma das vogais (não mais semelhantes), a vogal que é elidida parece ser sempre a primeira da sequência. Isso parece indicar que a porção inicial de uma palavra é mais resistente ao apagamento.

Além do apagamento total da vogal, encontrado na maioria das línguas estudadas, Pelekanou e Arvantini (2001) discutem *outputs* intermediários no grego, os quais indicam uma sobreposição de gestos vocálicos. Esses *outputs* levantados pelas autoras trazem elementos para se considerar o processo de sândi vocálico um processo fonético e não fonológico, já que se trataria de um fenômeno de aplicação gradiente. Na próxima seção, apresentaremos argumentos favoráveis a essa proposta e argumentos favoráveis à proposta de uma regra de sândi fonológica. Tentaremos responder a questão: será que o sândi é um fenômeno fonético ou fonológico?

3.3 Fenômeno fonológico ou coarticulatório?

Uma das discussões levantadas em relação aos processos de sândi externo é se eles são fenômenos fonológicos ou coarticulatórios, ou seja, eles estariam na gramática, ou não passariam de processos de performance ou uso efetivo da língua, de acordo com a dicotomia que o modelo gerativista propõe? Nessa perspectiva, ou os fenômenos de sândi se aplicariam no componente fonológico ou no nível fonético. Para analisar essa questão, partimos de uma representação entre os níveis, como a abaixo, retirada de Bermúdez-Otero (2012, p. 4), sobre a relação entre os níveis fonológico e fonético.³⁴

³⁴ É importante deixar claro que, neste momento, ainda não estamos discutindo variação linguística. Este tema será tratado na próxima seção. Por enquanto, pretendemos discutir questões para se chegar ao “ciclo de vida dos processos fonológicos” (Bermúdez-Otero, 2012), ou seja, às etapas que um processo passa na língua até se tornar estável. Nesse sentido, o modelo de gramática proposto pelo autor será apresentado primordialmente para esclarecer as etapas de um processo que entra na língua via performance/fonética e vai ganhando status fonológico e, conseqüentemente, categórico.



Para entendermos o esquema acima, é necessário explicar os conceitos associados aos termos *categórico* e *gradiente* segundo Bermúdez-Otero (2007). A implementação é foneticamente **gradiente** quando envolve uma mudança contínua ao longo de uma ou mais dimensões no espaço fonético. Em contraste, uma mudança é foneticamente abrupta ou **categórica** se envolver a substituição de uma categoria fonológica discreta por outra: por exemplo, substituir o traço [-alto] por [+alto].

Como vemos em (89), as regras exclusivamente fonológicas têm um caráter categórico, enquanto as regras fonéticas se aplicam de forma gradiente. Estes então são os principais argumentos para se defender se uma regra é fonológica (de aplicação categórica) ou fonética/coarticulatória (de aplicação gradiente).

A análise de Bermúdez-Otero se volta à mudança sonora, isto é, a como um processo fonético ganha status de regra fonológica depois se morfologiza, para finalmente deixar de ser ativo na língua. Nesse caso, as regras entram na língua via performance e vão subindo em direção à fonologia. Nesse processo, então, essas regras vão adquirindo status categórico. Embora nosso foco não seja a mudança linguística, para entendermos o status do sândi, nos baseamos na teoria deste autor, e, nesse sentido, é preciso nos aprofundarmos um pouco na questão de como funciona o alçamento de um processo, dentro da arquitetura modular de uma língua.

Baseado em Ohala (1989), Bermúdez-Otero (2007) considera que as mudanças se originam do “problema da coordenação” entre falante e ouvinte: o falante deve produzir um estímulo fonético que permite que o ouvinte recupere a representação fonológica pretendida; o ouvinte deve discriminar as propriedades relevantes do estímulo de entrada daquelas que

são ruído acidental, mas nenhum dos participantes pode ler a mente do outro. Nessa situação, cria-se a oportunidade para dois tipos de “descoordenação”, **hipocorreção** e **hipercorreção**. Na **hipercorreção**, o ouvinte aplica uma regra corretiva que não deveria ser aplicada, por exemplo, quando supõe que uma vogal pretônica alta deveria ser média ([o]ruguaiana). Na **hipocorreção**, o ouvinte deixa de aplicar uma regra corretiva que seria necessária, isto é, ele toma como relevante um ruído do estímulo fonético. Por exemplo, o falante interpreta uma vogal com ressonância nasal como um fonema nasal, quando de fato é uma vogal nasalizada.

A evolução dos padrões de mudança ocorre segundo um ciclo previsível:

Fase I: mudança neogramática originada por uma falha de coordenação, com o acréscimo de uma regra fonética nova à gramática.

Fase II: o padrão gradiente passa a ser categórico, com o desenvolvimento concomitante de uma nova regra fonológica como contraparte para a regra fonética original. Essa etapa do ciclo de vida, que corresponde ao processo de 'estabilização', origina os 'quase fonemas' que precedem a cisão secundária.

Fase III: com o tempo, regras tornam-se sensíveis à estrutura morfossintática, muitas vezes com uma redução no seu domínio de aplicação e podem também desenvolver exceções lexicais.

Fase IV: alternâncias deixam de ser fonologicamente controladas; a regra fonológica pode ser substituída por uma operação morfológica, ou pode desaparecer completamente, deixando um resíduo idiossincrático em representações lexicais (lexicalização).

O efeito de estabilização não se refere apenas ao fato de que o segmento alterado é uma unidade discreta mas também ao contexto condicionador. Regras fonéticas também são gradientes em relação aos fatores que as condicionam. A arquitetura modular *feedforward* prevê que as regras fonológicas não sejam sensíveis a propriedades quantitativas do contexto fonético, já que essas propriedades estão ausentes no nível fonológico.

Para ilustrar um pouco mais essa proposta, apresentamos abaixo o processo de mudança que está em curso no japonês, no que se refere à palatalização de /t/ ([t] ~ [tɕ]) (Bermúdez-Otero, 2007).

Fase I: um efeito de coarticulação em sequências [ti]: antecipando o gesto de elevação da frente da língua para a realização do [i], se estreita o canal para a liberação de [t], resultando que a explosão da oclusiva se torne relativamente ruidosa.

Fase II: mesmo na fala lenta, [t] antes de [i] realiza-se como [t̠]; isto é, a realização deixou de ser um efeito coarticulatório. No japonês /t/ se opõe a /t̠/ como mostra o par mínimo ta - t̠a. Por isso, este é um processo de **neutralização**.

Fase III: algumas palavras emprestadas não apresentam o [t̠] onde se espera: [pa:ti:].

As regras fonológicas criadas pela estabilização não substituem as regras fonéticas das quais emergem, ou seja, ficam coexistindo com elas (às vezes, essa coexistência cria padrões confusos). Na discussão a seguir sobre o sândi, teremos em mente se o sândi é processo de fase I ou de fase II.

Com relação ao sândi, cremos que este processo pode se originar de uma falha de coordenação do tipo hipocorreção, devido a efeitos de coarticulação. A implementação é foneticamente gradual ou **gradiente**, pois envolve uma mudança contínua ao longo de uma ou mais dimensões no espaço fonético. Aos poucos, o sândi vai se estabilizando, ficando menos dependente da velocidade de fala e pode apresentar efeitos de neutralização. Adquire o status de regra fonológica e torna-se categórico. Mais adiante, pode ter seu domínio de aplicação reduzido e pode adquirir exceções lexicais. Finalmente, a regra deixa de ser ativa, mas algumas formas permanecem apresentando seus efeitos, porque se lexicalizaram. Podemos encontrar esses diferentes estágios de sândi em diferentes línguas. Mais importante, podemos encontrar processos de sândi em diferentes estágios na mesma língua.

Em meados dos anos 90, muitos trabalhos questionaram a categoricidade do sândi. Selkirk (1986), por exemplo, considera que algumas regras de sândi podem ocorrer no nível da implementação fonética, pois essas regras são variáveis e sensíveis à velocidade da fala. Mas ela também considera um outro tipo de regra: o de sândi fonológico. Este último tipo se aplica em um módulo exclusivamente fonológico, já que parece não ser sensível à velocidade da fala, não variar o seu domínio e não ter aplicação gradiente.

Em Selkirk (1986), o sândi fonológico pode ser representado pelo fenômeno de *liaison*. Kager e Zonneveld (1999) afirmam que esse processo ocorre mais frequentemente em um estilo de fala do que em outros, ou seja, parece que estamos diante de um processo condicionado estilisticamente. No *estilo informal*, por exemplo, há poucos contextos de *liaison*, enquanto, no *estilo formal*, encontramos o maior número de contextos. Há ainda um estilo intermediário, denominado *estilo sério e cuidadoso*. Apesar de o primeiro estilo ter menos contextos, a consoante é apagada mais frequentemente. Dessa forma, conforme os autores, pode-se dizer que essa regra de sândi está presente na gramática de um estilo, mas

não nas gramáticas dos outros. Nesse caso, então, estilo é considerado parte da gramática e não da performance, e cada estilo diferente constitui uma gramática diferente.

Mas vimos que algumas regras de sândi vocálico são consideradas por Selkirk (1986, p. 375) exemplos de regras fonéticas, por terem uma aplicação gradiente. Uma análise do sândi vocálico como processo gradiente é apresentado em Albano (1999). Esta autora analisa a elisão em português entre /a/ átono e outra vogal também átona, como em “cara idoso”. Segundo Albano (1999, p. 38), a pronúncia dessa sequência ‘tem, pelo menos, três versões: uma com encontro vocálico nítido, uma muito próxima de “caridoso” e outra intermediária, onde os valores de F1 e F2 logo após a liberação do [R] evidenciam um breve resquício de [a]’. A conclusão a que a autora chega é que, em uma fala lenta, o hiato permanece; em uma fala rápida, há o apagamento de [a]; e em uma fala moderada, o [a] não é completamente apagado e resquícios dessa vogal ainda podem ser identificados na análise acústica. Nota-se, então, que há uma certa gradiência na aplicação da elisão. Para Albano (1999), essa gradiência é argumento contrário à abordagem do sândi pela Fonologia Autossegmental, baseada em traços distintivos, e favorável a uma abordagem pela Fonologia Articulatória, baseada em gestos articulatórios. Este seria um exemplo claro do que Bermúdez-Otero chama de processo ou mudança gradiente, como vimos acima.

Albano (1999) ainda traz o processo de palatalização como um argumento favorável à aplicação gradiente da elisão. Conforme a autora, diferentemente do que ocorre no domínio da palavra, quando a elisão se aplica e cria contexto para a palatalização, esta última não ocorre no falar carioca, como em “mui[ti]dade”. E seria problemático tentar explicar, em uma perspectiva fonológica, a não ocorrência da palatalização no exemplo dado. Primeiro, teríamos de supor que a não aplicação se dá devido a um caso de contra-alimentação, e, para tanto, teríamos que considerar que a palatalização seria um processo lexical, enquanto a elisão seria pós-lexical. Porém, a palatalização também é um processo opcional e, conseqüentemente, teria de fazer parte do pós-léxico. Sendo os dois processos pós-lexicais, eles não poderiam ser ordenados um em relação ao outro. Então como explicar que, em um mesmo dialeto, temos a palatalização em “tinha” e não temos em “muitidade”? Segundo Albano (1999), a Fonologia Articulatória consegue explicar de maneira adequada essa não aplicação da palatalização. Nessa perspectiva, é o resquício (ou gesto, segundo a teoria) de [a] que faz com que o contato entre /t/ e /i/ não seja efetivado, não criando então contexto para a palatalização se aplicar.

No entanto, embora reconhecendo que o sândi possa, no nível fonético, apresentar grande variabilidade de realização, desde apagamento total da vogal até uma breve realização

de transição, consideraremos que o sândi que percebemos na fala normal tenha características de processo fonológico. Em nosso entendimento, o sândi de que tratamos apresenta as características de processo em fase II, de acordo com a distinção acima. cremos que a aplicação do sândi, em muitos casos, não depende da velocidade da fala.

Para verificar essa hipótese, buscamos testar esta questão em uma pequena amostra dos nossos dados da cidade de São Borja. Verificamos a taxa de elocução em dez ocorrências de aplicação da elisão produzidas por dois informantes, um homem e uma mulher. A taxa de elocução (ou *speaking rate*, conforme Laver, 1994) foi medida contando quantas sílabas eram produzidas em 1 segundo. Para tanto, segmentamos o trecho de 1 segundo em torno de uma ocorrência de sândi e contamos quantas sílabas completas há neste trecho. Se encontrarmos indícios de outros segmentos sendo produzidos neste trecho, mas que não formem uma sílaba (sílabas incompletas), estes segmentos foram desconsiderados. Por exemplo, no trecho “de roupa usada, roupa inteirinha”, encontramos dois contextos de aplicação da elisão “roupa usada” e “roupa inteirinha”. Segmentamos as sílabas que são produzidas nas ocorrências, considerando o que mais estaria sendo produzido dentro de 1 segundo. No primeiro caso, encontramos 6 sílabas sendo produzidas em 1 segundo: [dʃi.xo.pu.za.da.xo]. No segundo caso, encontramos 7 sílabas sendo produzidas em 1 segundo: [za.da.xo.pĩ.te.ri.ɲa].

É importante ressaltar que, nas entrevistas que foram analisadas nesta etapa, não encontramos contextos de aplicação da elisão em produções de fala com menos de 5 sílabas por segundo, por isso esses contextos não foram testados. O informante homem, por exemplo, teve momentos de fala lenta (4 sílabas por segundo), fala média (6 sílabas por segundo) e fala rápida (9 sílabas por segundo)³⁵, e a elisão se aplicou em taxas de elocução de 6 a 9 sílabas por segundo, como vemos no seguinte quadro.

³⁵ Estabelecemos esta classificação a partir da nossa percepção da fala de cada informante e contando as sílabas produzidas em diferentes trechos.

(90)

Ocorrências	Fala lenta		Fala média			Fala rápida
	4 sil/s	5 sil/s	6 sil/s	7 sil/s	8 sil/s	9 sil/s
1			x			
2				x		
3						x
4						x
5				x		
6				x		
7			x			
8				x		
9			x			
10			x			

Percebemos que o falante masculino aplicou a elisão quatro vezes com uma taxa de elocução de 6 sílabas por segundo (fala média); quatro vezes com uma taxa de elocução de 7 sílabas por segundo; e duas vezes com uma taxa de elocução de 9 sílabas por segundo (fala rápida).

No caso da informante mulher, verificando sua entrevista, ela teve momentos de fala lenta (3 sílabas por segundo), fala média (5 sílabas por segundo) e fala rápida (7 sílabas por segundo), e a elisão se aplicou em taxas de elocução de 5 a 7 sílabas por segundo, como vemos no quadro.

(91)

Ocorrências	Fala lenta		Fala média		Fala rápida
	3 sil/s	4 sil/s	5 sil/s	6 sil/s	7 sil/s
1					x
2			x		
3				x	
4			x		
5			x		
6				x	
7				x	
8			x		
9			x		
10			x		

Percebemos que a informante aplicou a elisão seis vezes com uma taxa de elocução de 5 sílabas por segundo (fala média); três vezes com uma taxa de elocução de 6 sílabas por segundo; e uma vez com uma taxa de elocução de 7 sílabas por segundo (fala rápida).

Este breve teste nos dá indicativos de que a elisão não se aplica unicamente em casos de fala rápida. Em nossos dados, a elisão se aplicou mais em contextos de fala média. Dessa

forma, embora reconheçamos que a verificação realizada tem um caráter exploratório, podemos considerar que a aplicação da elisão, nesses casos, parece não depender da fala rápida.

Além da questão da velocidade da fala, outros argumentos para considerarmos o sândi um processo em fase II são que ele tem efeito neutralizador, como o próprio exemplo de Albano (1999) evidencia, e, finalmente, podemos identificar claramente contextos que categoricamente bloqueiam o sândi ou que o favorecem, embora nem todos os contextos tenham papel categórico.

Outro exemplo de que o sândi parece ter um padrão categórico em muitos casos é apresentado por Kickhöfel (2011). Essa autora analisa estatisticamente e acusticamente dados de sândi externo na aquisição da linguagem de crianças com desenvolvimento fonológico normal (4 falantes do português brasileiro e 1 falante do português europeu). Ela observa que as crianças começam cedo a aplicar as regras, a partir dos 2 anos de idade, no caso das crianças brasileiras, e a partir de 1 ano e 10 meses, no caso da criança portuguesa. Além disso, as crianças seguem de perto o condicionamento apresentado pelos adultos, o que parece indicar que estamos diante de um processo fonológico. Se o sândi fosse fonético, as crianças não teriam de apresentar o mesmo condicionante, a menos que imitassem a forma do adulto. Mas, conforme Kickhöfel, elas não imitam a forma do adulto. A autora argumenta que “os processos de sândi vocálico externo, quando emergem, já podem ser considerados ‘adquiridos’, sem mostrar estágios intermediários” (p. 98).

Kickhöfel (2011) ainda traz outros argumentos para considerarmos os processos de sândi regras categóricas ou fonológicas. Analisando os valores dos formantes 1 e 2 das vogais envolvidas no processo da degeminação, por exemplo, a autora encontra resultados que indicam que a regra ocorre pelo apagamento de uma das vogais, e não pela fusão das vogais, ou seja, pela combinação dos dois segmentos da qual resulta um terceiro. Pelo fato de a autora não encontrar evidências da justaposição dos valores das duas vogais envolvidas (o que caracterizaria um processo gradiente na conceituação de Bermúdez-Otero), pode-se dizer que os resultados da análise acústica também indicam a categoricidade dos processos.³⁶ A autora salienta ainda que, às vezes, parece que duas palavras são tratadas como uma só pelas crianças. Uma de suas questões, então, é se as crianças têm essas formas armazenadas dessa

³⁶ É importante esclarecer que reconhecemos que os dados desta pesquisa somente se referem à fala de crianças. Dessa forma, a generalização que fazemos aqui está baseada na hipótese de que a fala das crianças, no que se refere ao sândi, não é tão diferente da fala do adulto.

maneira no seu léxico mental. Seus resultados indicam que não. O que temos, na verdade, é um fenômeno que parece ser aplicado categoricamente pelas crianças.

Kager e Zonneveld (1999, p. 7) ainda trazem três argumentos, apresentados por Nespor e Vogel (1983), para se considerarem processos como o sândi fenômenos fonológicos. Os argumentos são:

First, phenomena such as these are clearly rule governed and native speakers have strong intuitions about them; second, the rules involved are capable of introducing ambiguities, which is not a property of performance rules; and third, the readjustment processes cannot for formal reasons be relegated to the area of performance.

Focando no argumento de que o falante tem alguma intuição sobre o processo, podemos exemplificar essa intuição com as regras poéticas. Na versificação, a contagem de sílabas métricas faz referência explícita ao sândi vocálico, dando conta dos processos de “contração de sílabas” nas fronteiras de palavras, como atestam manuais de versificação (Ali, 1999; Campos, 1960; entre outros). Dessa forma, assim como fazem Nespor e Vogel, não podemos negar que o falante tem alguma consciência sobre o processo, caso contrário, isso não poderia ser empregado na explicitação de regras poéticas. Essas regras ocorreriam então ainda no nível “fonológico”, entre os níveis da estrutura prosódica.

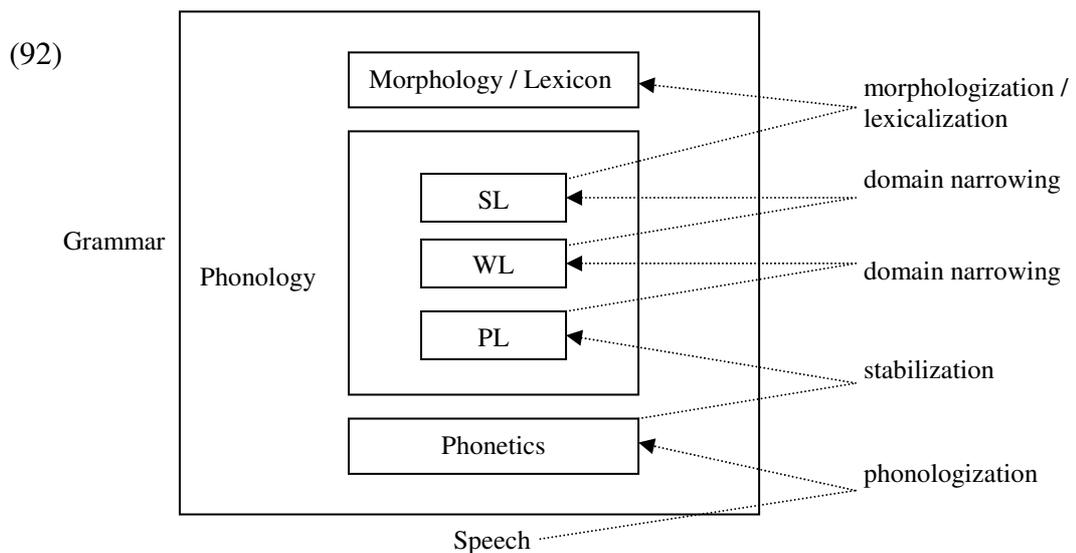
Outro aspecto para se considerar é o seguinte: um processo fonológico não tem variação no seu domínio, ou seja, tende a ser limitado por um determinado domínio prosódico. Como observam alguns autores (Bisol, 2002a; 2002b ; Ludwig-Gayer, 2008), o sândi vocálico em português não é limitado, isto é, não está restrito em termos de ocorrência a nenhum domínio prosódico menor. Quando um processo é fonológico, ele é, de alguma forma, *bounded*, isto é, limitado por uma determinada estrutura e tende a não ocorrer fora dessa estrutura. Processos gradientes se aplicam sempre que se encontra o seu contexto, sem consideração se este se encontra no interior de uma palavra ou em fronteira de palavras. Somente no curso de fonologização de um processo é que ele passa a ser limitado por constituintes prosódicos do nível da frase fonológica ou mesmo da palavra (Bermúdez-Otero, 2007). Isso levaria a pensar que o sândi é gradiente.

No entanto, alguns autores, Tenani (2002), por exemplo, apontam que o principal domínio para a aplicação de sândi, no português brasileiro, é a frase fonológica; nesse domínio, segundo a autora, a aplicação é obrigatória, enquanto ela é opcional nos outros contextos prosódicos. Esta não opcionalidade dentro de um determinado domínio pode, então, ser considerada um argumento para o status fonológico do processo. Embora não tenhamos encontrado na nossa análise dos dados de São Borja aplicação categórica do sândi na frase

fonológica, encontramos claramente mais aplicação neste domínio em relação ao domínio do enunciado. Como se trata de processo variável, pensamos que não deva ser dado peso maior à categoricidade de aplicação mas à diferença significativa de taxa de aplicação que se observa entre ocorrências dentro da frase e ocorrências através de fronteiras de frase. Tanto a observação de Tenani quanto a nossa não se explicam sem que haja uma espécie de *bounding*, mesmo que esse fato não exclua aplicações em domínios maiores.

A partir de todos os argumentos levantados, não acreditamos que as regras de sândi vocálico ocorram no nível de “implementação fonética”, assim como Selkirk (1986) propõe, pois não encontramos regras apenas de produção (ou de fala). Na realidade, em alguns trabalhos, encontramos argumentos para dizer que a aplicação dessas regras parece não ser sensível ao tempo de produção do enunciado, não variar o seu domínio e não ser gradiente, características de regras fonológicas. No entanto, ao lado do sândi fonológico, é possível que haja processos fonéticos acontecendo também. Por exemplo, no português considera-se que usualmente apenas a vogal /a/ sofra elisão. Apesar disso, diversas pesquisas reportaram apagamentos de outras vogais (Brescancini, 2005; Komatsu e Santos, 2007). Estes processos parecem ser de caráter mais coarticulatório.

A solução, nesse caso, seria considerar que as regras de sândi têm origem fonética, mas foram sendo incorporadas na gramática por um processo de *estabilização* (Bermúdez-Otero, 2012). Vejamos o que Bermúdez-Otero (2012, p. 9) chama de estabilização ao propor o “ciclo de vida dos processos fonológicos”. (No esquema temos: SL = *stem level*; WL = *word level*; PL = *phrase level*.)



O percurso de estabilização, como vemos, é constituído de um processo fonético se tornando um processo do componente fonológico, mas ainda do nível da frase. Em relação ao processo da elisão, por exemplo, podemos pensar em um ciclo inicial, no qual ainda encontramos resquícios da primeira vogal e não o seu completo apagamento, como constatado por Albano (1999). Esse primeiro ciclo seria fonético. Como as evidências que temos atualmente remetem a um sândi com características mais fonológicas, podemos pensar em um novo ciclo, no qual o sândi se aplica em um componente exclusivamente fonológico, no nível da frase (PL) no esquema. Conforme Bermúdez-Otero (2012), a mudança de nível que ocorre nessa etapa do “ciclo de vida” é denominada *estabilização* e consiste no fato de que tanto a realização quanto o contexto que a determina passam a ser categóricos.

Até o presente momento, utilizamos a palavra “categórico” como sinônima de “abrupto”, assim como prevê Bermúdez-Otero, o que significa dizer que um processo é foneticamente abrupto ou categórico se envolver a substituição de uma categoria fonológica discreta por outra. Sua contraparte, nesse caso, seria a palavra “gradiente” ou “gradual”, no sentido de que o processo é foneticamente gradual ou gradiente quando envolve uma mudança contínua no espaço fonético. Explicitamos estas questões pelo fato de o termo “categórico” também poder se relacionar ao termo “variável”. Nesse caso, “categórico” seria um processo aplicado sempre que houver contexto, e “variável” seria um processo aplicado de forma aleatória, às vezes aplica e outras não. Veremos alguns desses conceitos na próxima seção, dedicada ao tratamento do sândi como fenômeno variável.

3.4 Fenômeno variável

Todos os processos de sândi externo são processos variáveis, uma vez que o falante pode aplicá-los, mas também pode produzir as sequências com a manutenção do hiato. Retomando nossos resultados anteriores, por exemplo, no caso da ditongação, o falante pode tanto produzir a sequência com a aplicação da regra (*desdjos* - 12%) como com a permanência do hiato (*desde os* - 87%). Da mesma forma, no caso da elisão, o falante pode aplicar a regra (*nessestação* - 55%) ou manter a produção das duas vogais (*nessa estação* - 35%). E, nos contextos de degeminação, o falante pode produzir uma única vogal (*quele* - 76%) ou duas (*que ele* - 20%).

Pelo fato de o sândi ser um processo variável, precisamos discutir, em primeiro lugar, em que parte do componente fonológico encontra-se esta variação e, em segundo lugar, como este tipo de processo deve ser analisado em termos de restrições, ou seja, pela Teoria da Otimalidade. Coetzee e Pater (2008) apresentam como seria a arquitetura do componente fonológico na teoria gerativa, como vemos a seguir.

(93) Léxico → Early Phonology³⁷ → Late Phonology → Implementação Fonética
(Coetzee e Pater, 2008, p. 1)

Segundo os autores, cada morfema terá sua forma modificada durante a derivação fonológica. Esta derivação parte da aplicação de algumas mudanças no módulo da *early phonology*, e passa por uma segunda etapa de mudanças no módulo da *late phonology*. As mudanças relativas a cada um desses módulos teriam as seguintes características:

(94)	<i>Early Phonology</i>	<i>Late Phonology</i>
i.	Sensível à morfologia (Por causa da interação direta com o léxico, no qual as palavras são decompostas morfológicamente)	Insensível à morfologia (Já que este nível não tem contato com o léxico)
ii.	Pode ter exceções (Desde que elas sejam codificadas no léxico)	Sem exceções (Por causa da falta de contato com o léxico)
iii.	Constitui apenas mudanças categóricas (Já que apenas categorias são representadas no léxico)	Pode introduzir mudanças não-categóricas (Por causa de seu contato com a fonética, a qual requer representações mais ricas)
iv.	Limite da palavra (Já que apenas palavras isoladas podem ser input para este nível)	Sensível a contextos entre palavras (Já que sentenças inteiras são input para este nível)
v.	Insensível a fatores como velocidade da fala (Já que este nível não tem contato com a fonética)	Sensíveis a fatores como velocidade da fala (Por causa do contato direto com a fonética)

(Coetzee e Pater, 2008, p. 2)

³⁷ Optamos por manter os termos Late e Early Phonology, pois não encontramos uma tradução satisfatória até o momento.

Coetzee e Pater (2008) defendem que os processos variáveis se encontram já nos primeiros módulos da fonologia (*early phonology*), visto que alguns deles parecem ser condicionados pela morfologia. É preciso reconhecer que os constituintes prosódicos aos quais os fenômenos de sândi fazem referência são construídos com base em informações morfossintáticas. Portanto, algum tipo de informação gramatical está acessível a estes processos, mas, conforme Nespor e Vogel, esse acesso se dá indiretamente, via constituintes prosódicos. Nessa perspectiva então, podemos dizer que os processos de sândi externo ocorrem no módulo da *late phonology*, pois, como vimos, neste módulo estariam as regras que ocorrem entre palavras e que não são sensíveis à morfologia, como vimos também em outras teorias.

Outra questão interessante em relação à discussão dos processos de sândi como fenômenos variáveis é o fato de a Teoria da Otimalidade ter de explicar o caso de dois candidatos serem considerados ótimos nesses casos. No caso da elisão, por exemplo, podemos ter como output tanto *nessestação* como *nessa estação*. Então, como estas produções variáveis são analisadas na TO?

Segundo McCarthy (2002), a variação linguística pode ser representada a partir de diferenças nos ranqueamentos das restrições, visto que a gramática de uma língua é constituída de uma hierarquia específica dessas restrições. Na teoria otimalista dita clássica, um ranqueamento total das restrições propostas para determinada língua constituiria a gramática desta língua. Para dar conta dos processos variáveis, uma das abordagens é conhecida como a teoria das *gramáticas múltiplas* (conforme Battisti, 2010). Nessa perspectiva, Kiparsky (1993) e Antilla (2002) propõem o modelo de restrições ordenadas parcialmente (POC, de *partially ordered constraints*). Neste modelo, duas restrições não têm seu ranqueamento especificado; este ranqueamento poderá variar e disto dependerá o output realizado pelo falante, como vemos nos exemplos.

(95) Gramática: $C_1 \gg C_2, C_1 \gg C_3$

a. Primeiro ranqueamento possível: $C_1 \gg C_2 \gg C_3$

/input ₁ /	C_1	C_2	C_3
☞ <i>cand</i> ₁			*
<i>cand</i> ₂		*!	
<i>cand</i> ₃	*!		

b. Segundo ranqueamento possível: $C_1 \gg C_3 \gg C_2$

/input ₁ /	C ₁	C ₃	C ₂
<i>cand</i> ₁		*!	
☞ <i>cand</i> ₂			*
<i>cand</i> ₃	*!		

(Coetzee e Pater, 2008, p. 8)

A partir destes esquemas, notamos que as restrições C_2 e C_3 não têm um ordenamento especificado em um primeiro momento. O ranqueamento só será especificado no momento da fala. Como estamos pensando em um processo variável, o falante tem duas opções de escolha: $C_1 \gg C_2 \gg C_3$ ou $C_1 \gg C_3 \gg C_2$, cada uma delas associada a um candidato ótimo, *candidato*₁ ou *candidato*₂, respectivamente. De acordo com Battisti (2010, p. 277), a teoria de *gramáticas múltiplas* prevê que “o indivíduo possua múltiplas gramáticas, cada uma delas invariável. A variação surgiria da competição entre elas”. Em uma proposta diferente (Antilla e Cho, 1998), “o indivíduo possui uma só gramática, a variação é gerada nessa gramática única”.³⁸

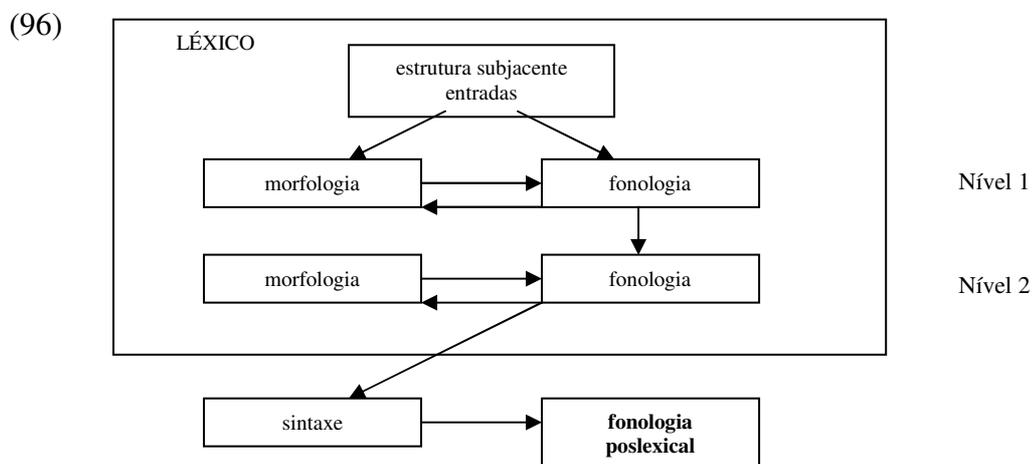
Há outras abordagens disponíveis, resenhadas em Coetzee e Pater (2008) e Battisti (2010), algumas delas com desenvolvimento de softwares específicos para a análise de conjuntos maiores de dados. Para fins do presente trabalho, entretanto, ficaremos com a abordagem do ordenamento parcial porque, conforme Battisti (2010), ela apresenta menos consequências para a estrutura básica da TO do que a TO Estocástica, por exemplo, outra proposta para se tratar a variação linguística em TO. Além disso, segundo a autora, a teoria das *gramáticas parcialmente ordenadas* “prevê as frequências de ocorrência das variantes e permite modelar a variação intraindividual, além de procurar dar conta dos processos variáveis como parte dos processos de mudança” (Battisti, 2010, p. 290).

Outra questão relevante, além do modelo de TO que dá conta de explicar a variação linguística, é a arquitetura da gramática em que se encaixaria um processo variável que ocorre em nível frasal, como o sândi vocálico. Trataremos dessa questão na próxima seção.

³⁸ É importante deixar claro que o tema das *gramáticas múltiplas* é um pouco mais complexo do que estamos discutindo aqui. A abordagem levanta uma série de questões, como: o ranking muda só para essa forma ou para toda a língua? Ou seja, o falante vai usar sempre aquele ranking alternando com o segundo ou ele vai mexer na restrição para aquele fenômeno apenas? Embora relevante, a discussão dessas questões extrapolaria os propósitos deste trabalho. Vale também lembrar que estas questões são enfrentadas da mesma forma pelos demais modelos de abordagem da variação (ver tb Antilla, 2007, sobre questões que essa proposta levanta).

3.5 Questões sobre a arquitetura da gramática

A partir do que discutimos neste capítulo, podemos retomar algumas questões, levantadas no início desta tese, sobre a arquitetura da gramática. Vimos que a elisão da vogal /a/ parece ter um caráter mais fonológico, ou seja, parece ser aplicada no componente fonológico e não no fonético. Além disso, os processos de sândi são fenômenos variáveis, pois o falante ainda tem a opção de manter o hiato entre as palavras. Nesse sentido, adotamos aqui a ideia de que há níveis, assim como propõe o modelo da Fonologia Lexical, repetido a seguir.



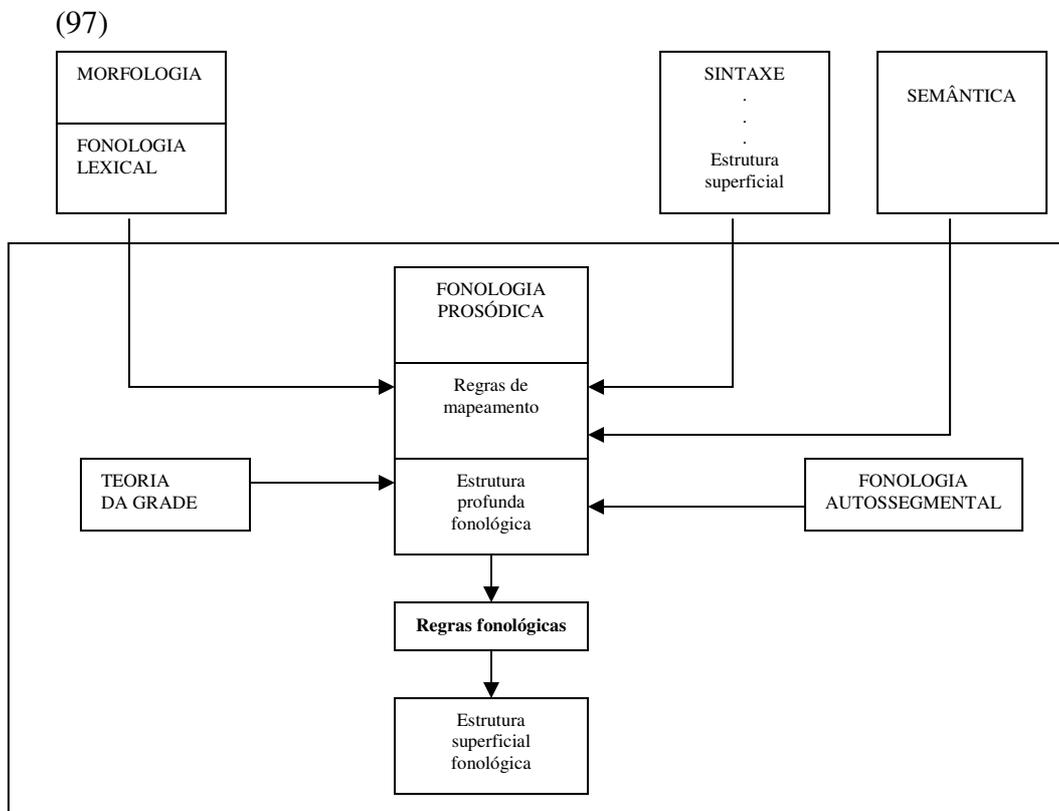
(Bisol, 2010, p. 92)

Vimos que, no modelo da Fonologia Lexical, a gramática é dividida em níveis (lexical e pós-lexical), cada um deles composto de regras e princípios. No nível lexical, se aplicam as regras morfológicas e fonológicas do domínio da palavra. As regras fonológicas, como vemos no esquema, têm acesso à forma subjacente e aos constituintes morfológicos que compõem a palavra. Dessa forma, dizemos que a morfologia e a fonologia interagem no nível lexical, e os outputs gerados nesse nível alimentam a sintaxe. A sintaxe, nesse modelo, se encontra no pós-léxico. Neste nível, a fonologia também atua, mas sem interferência da morfologia, pois a interação agora se dá apenas com a sintaxe. No pós-léxico, então, estão as regras fonológicas que se aplicam entre palavras.

Como os processos de sândi externo atuam entre palavras, eles não podem pertencer ao nível da fonologia lexical. Na realidade, eles devem ocorrer no nível pós-lexical e, de acordo com a teoria, eles não têm mais acesso à estrutura interna da palavra. Além disso, outro argumento por vezes trazido para dizer que um processo é pós-lexical é o fato de ele ser

de natureza variável. Segundo Bisol (2010), as regras variáveis, ou seja, aquelas que criam alofones, pertencem ao pós-léxico. Entretanto, há autores que questionaram a ideia de que um processo variável seja necessariamente pós-lexical, entre os quais citamos Harris (1989), Costa (2003) e Collischonn (2002). Portanto, o fato de ser variável não pode constituir, por si mesmo, um argumento, mas pode reforçar os demais argumentos em favor da classificação pós-lexical do processo.

Pensando nas questões discutidas no início desta tese em relação à interação entre a fonologia e a sintaxe no nível pós-lexical, tomamos algumas posições. Uma das posições é que não teríamos uma simples relação unidirecional no sentido de apenas a sintaxe alimentar a fonologia. O que defendemos é uma troca de informações tanto da sintaxe para a fonologia quanto da fonologia para a sintaxe, sendo a interface mediada pela Fonologia Prosódica em ambos os casos. Esta interface demonstra a adoção da referência indireta entre os componentes fonológico e sintático. Nesse caso, a relação se dá somente a partir das regras de mapeamento (Nespor e Vogel, 1986). Estas regras estão no componente da Fonologia Prosódica e fazem a intermediação entre o componente fonológico e os outros componentes da gramática, não apenas o sintático, como vemos no esquema das autoras, repetido abaixo.



(Nespor e Vogel, 1986, p. 302)

Vimos que o sândi não é um processo do nível da fonologia lexical, mas sim do nível pós-lexical. Neste modelo, o componente da fonologia lexical divide espaço com o componente morfológico, e ambos alimentam o componente fonológico pós-lexical. Nesse caso, consideramos pós-léxico tudo que está fora do componente da morfologia e da fonologia lexical. Então, já no nível pós-lexical, percebemos, conforme o esquema, que a informação sintática (e também a morfológica e a semântica) é acessada pelo componente da Fonologia Prosódica, lugar da gramática em que essa informação será convertida em informação estritamente prosódica pelas regras de mapeamento. Já as regras do nível fonológico, as regras de sândi, por exemplo, que têm como input a estrutura fonológica profunda, não têm mais acesso à informação sintática, mas sim à informação prosódica resultante das regras de mapeamento. Estamos defendendo, então, que os processos de sândi vocálico se aplicam no módulo das “regras fonológicas”, conforme o esquema, e criam inputs para o módulo da “estrutura superficial fonológica”. Nesses estágios, as únicas categorias visíveis aos processos de sândi são as categorias do componente da Fonologia Prosódica, isto é, os constituintes prosódicos.

Neste capítulo, apresentamos exemplos de diferentes tipos de sândi – vocálico, consonantal e tonal – e propusemos uma nova divisão dos fenômenos de sândi vocálico no português brasileiro: de um lado, estariam os casos de elisão e de degeminação, os quais ocorreriam para reparar qualquer sequência de duas vogais, hiato (VV) ou ditongo (VG ou GV); de outro, estariam os casos de ditongação, regra que se aplicaria apenas para reparar hiato. Além disso, apresentamos dados de outras línguas para exemplificar a aplicação dos processos de sândi vocálico e vimos que a tendência em evitar sílabas sem ataque em início de palavra parece ser universal, já que ela é encontrada na maioria das línguas.

Discutimos ainda a questão se o sândi é um processo fonológico (de aplicação categórica) ou coarticulatório (de aplicação gradiente). A conclusão a que se chega é que temos, em português, os dois tipos de sândi: fonológico e fonético. A elisão da vogal /a/, por exemplo, tem, na nossa concepção, um caráter mais fonológico, enquanto a elisão de outras vogais parece ser de caráter mais coarticulatório. Porém, Bermúdez-Otero (2012) admite que possa haver a coexistência de um mesmo processo, por exemplo, elisão em forma gradiente e categórica, que seria o nascimento de uma nova regra, mesmo com a regra mais velha já no sistema. Então, poderíamos considerar a existência, ao lado de um processo de elisão de /a/ categórico, também de um processo incipiente, gradiente, de elisão na língua que inclusive

atinge a vogal /a/. Mas é importante deixar claro que pretendemos focalizar, neste trabalho, a elisão categórica.

Considerando também o fato de o sândi ser um processo variável, discutimos, nesta seção, em que parte do componente fonológico encontra-se esta variação. Pelo fato de alguns dos processos variáveis ocorrerem no interior da palavra e serem, por isso, sensíveis à morfologia, Coetzee e Pater (2008) defendem que eles se encontram já nos primeiros módulos da fonologia (*early phonology*), diferentemente do que ocorre com os fenômenos de sândi, os quais devem ocorrer no módulo da *late phonology*, já que eles ocorrem entre palavras e não devem ser sensíveis a aspectos morfológicos.

Outra questão levantada em relação ao sândi variável foi a análise deste tipo de processo a partir de restrições. Uma proposta de se analisar a variação em TO é apresentada por Kroch (1989) e Antilla (2002), que defendem o modelo de gramáticas múltiplas. Além deste, um modelo diferente é o de Antilla e Cho (1998), que propõem restrições ordenadas parcialmente, ou seja, as restrições não são totalmente ordenadas e o ranqueamento, nesse caso, dependerá da variante escolhida pelo falante³⁹.

Além dessas questões, neste capítulo ainda retomamos mais explicitamente os modelos de arquitetura de gramática apresentados no início desta tese. Discutimos para os casos de sândi vocálico o fato de eles pertencerem ao nível fonológico pós-lexical, visto que se tratam de fenômenos frasais e variáveis. Dentro do nível fonológico pós-lexical, consideramos ainda que os processos de sândi devem ocorrer após o mapeamento prosódico, nível em que os processos não teriam mais acesso a informações dos outros componentes da gramática, como o morfológico ou o sintático, por exemplo.

No próximo capítulo, veremos como os fenômenos de sândi se manifestam em certos constituintes originados desse mapeamento prosódico.

³⁹ Kiparsky (1993) também desenvolve este modelo de restrições ordenadas parcialmente.

4 O sândi como manifestação da estrutura prosódica

Após um levantamento dos tipos de sândi encontrados no português e em outras línguas, uma reconsideração da divisão feita até o momento dos processos do português brasileiro, uma discussão se o fenômeno é fonológico ou fonético, uma consideração do sândi como processo variável e uma discussão sobre a arquitetura da gramática e sobre em que módulo o processo ocorreria, apresentados no capítulo anterior, passamos, neste capítulo, a discutir como o sândi manifesta a estrutura prosódica do contexto envolvido. Uma questão que já se mostrou relevante para a aplicação das regras de sândi é o acento, já que o sândi ocorre mais frequentemente quando as duas vogais da sequência são átonas. Sabemos também que o acento frasal exerce influência, mas como isso acontece? Discutiremos essa questão na primeira seção. Na seção 2, trataremos o problema da delimitação das palavras prosódicas e sua implicação para o sândi. Todas essas questões já foram bastante discutidas na literatura; porém, ainda continuam sem uma solução definitiva. Vejamos, então, quais os argumentos apresentados pelos autores para defenderem seus pontos de vista sobre cada um dos temas listados.

4.1 O sândi e o acento lexical e frasal

Vimos, no capítulo anterior, que os processos de sândi externo são bloqueados quando uma das vogais é acentuada ou quando ambas recebem acento. A elisão, por exemplo, só ocorre se as duas vogais forem átonas, o que impede a produção **toc[ɔ]rgão*, de *toca órgão*. Já a degeminação é bloqueada quando a segunda vogal (V₂) portar o acento primário, como em *filho único* > **filh[u]nico*. O processo de ditongação também é influenciado por uma restrição rítmica, pois essa regra só ocorre se a vogal alta, com potencial para se tornar glide, for átona. Essa restrição impede sua aplicação na sequência *bambu alto* > **bamb[wa]lto*, já que ambas as vogais são tônicas e, conseqüentemente, não podem se tornar glides; mas também na sequência *peru assado*, pois, mesmo que o ‘a’ inicial de “assado” não sejaônico, não tem potencial de tornar-se glide.

Como se percebe, o acento é, sem dúvida, um fator condicionante da aplicação ou não das regras de sândi externo. Por esse motivo, achamos importante discutir um pouco como se dá a atribuição do acento no nível frasal.

Segundo Kager (2007), nas línguas de acento, há diferença de proeminência de uma sílaba em relação às demais sílabas da palavra. Essa proeminência não é uma propriedade intrínseca das sílabas acentuadas, mas é delimitada a partir da relação de força atribuída, na fala, a determinadas sílabas e não a outras. Temos então, na maioria das línguas, pelo menos dois níveis de acentuação: sílabas acentuadas e sílabas não acentuadas (ou desacentuadas).

Em relação às sílabas acentuadas, algumas línguas estabelecem graus de proeminência indicando acentos primários, secundário, e até terciários. Para exemplificar, Kager (2007, p. 195), apresenta um dado do inglês seguindo a notação proposta no IPA (*International Phonetic Alphabet*): *designate* – [ˈde.zɪɡ.ˌneɪt]⁴⁰. Temos, nesse exemplo, o acento primário, ou seja, o acento que recai na sílaba mais proeminente dentre as sílabas da palavra, sendo representado com uma barra sobrescrita no início dessa sílaba [ˈde]_σ. O acento secundário, por sua vez, é representado pela barra subscrita no início da sílaba que porta esse tipo de acento, no caso [ˌneɪt]_σ. A sílaba com acento secundário é uma sílaba proeminente, se comparada às demais sílabas da palavra, mas sua proeminência é menor do que a sílaba que porta o acento primário.

Segundo Kager (2007), o acento tende a apresentar as seguintes propriedades, que valem tanto para palavras isoladas quanto para frases fonológicas e constituintes maiores. A primeira delas é a *propriedade culminativa* relacionada ao fato de que sequências como radicais, palavras, etc. devem ter apenas uma sílaba maximamente proeminente, na qual contornos entoacionais recairão. No caso das palavras lexicais, esse acento é sempre exigido; enquanto, nas palavras funcionais, essa exigência é afrouxada, podendo haver a não acentuação desse tipo de palavra.

A *propriedade demarcativa* diz respeito à localização do acento, o qual sempre recai no início ou no fim de alguma fronteira morfológica, ou seja, próximo às bordas dos constituintes. Já a *propriedade rítmica* delimita os padrões rítmicos bem-formados, os quais devem manter intervalos regulares entre as sílabas fortes e as fracas. Esses padrões bem-formados impedem, por exemplo, que duas sílabas acentuadas fiquem adjacentes (*clash*) e que haja um intervalo com apenas sílabas átonas (*lapse*). Por fim, a propriedade da

⁴⁰ Os pontos indicam fronteira silábica.

sensibilidade quantitativa requer que o acento caia sobre sílabas com alguma proeminência intrínseca, como as sílabas com rima ramificada, por exemplo.

Na Fonologia Métrica, essas propriedades são formalizadas inicialmente através de grades e de árvores métricas e, posteriormente, através da noção de pés métricos.⁴¹ Para o português, por exemplo, Bisol (1992, p. 69) propõe a regra do acento primário.

(98) Regra do acento primário:

Domínio: a palavra

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

Nota-se que essa regra permite que o acento caia próximo do final da palavra (*propriedade demarcativa*) e faz referência à sílaba pesada (*sensibilidade quantitativa*). Como esse acento é o mais proeminente da sequência, também dá conta da *propriedade culminativa*. A *propriedade rítmica* não fica imediatamente visível, mas o fato de que o constituinte seja binário faz referência a essa propriedade. Além disso, em sequências maiores que duas sílabas, ela também será satisfeita se considerarmos a atribuição do acento secundário. Nesse caso, pode-se pensar na formação de um pé binário iterativo também de proeminência à esquerda. Com a construção desses pés, garantimos a existência de sequências com sílabas fortes e fracas em intervalos regulares, como vemos em (99).

(99) (* .) (* .)
 e ter ni da de

No nível do acento lexical, a noção de pé reflete a união entre as principais propriedades da árvore métrica e da grade métrica. No nível da frase, o recurso formal ainda em voga é a grade métrica. Através da grade métrica, a Fonologia Métrica traz subsídios para representar os acentos nos diferentes níveis fonológicos.

Uma das principais propriedades das grades métricas é estabelecer que o acento de um nível fonológico maior caia sempre sobre um acento de nível inferior. Krämer (2009, p. 250) resume essa propriedade da seguinte maneira.

Placement of an asterisk on the next line determines the next level of stress and so on. According to the Continuous Column Constraint (Prince 1983), grid marks can only be set on a line if there is a grid mark in the same column

⁴¹ Na verdade, embora o pé substitua a árvore métrica, a grade métrica geralmente é mantida, especialmente na análise de constituintes maiores do que a palavra, como veremos a seguir.

on the line immediately below the line on which a mark is to be set. This explains the general property of languages to place higher-level stress only on syllables that are stressed at the word level.

Vejamos essa propriedade ilustrada em um exemplo de Kager (2007, p. 199).

(100)	Nível da palavra					x
	Nível do pé	x	x			x
	Nível da sílaba	x	x	x	x	x
		,æ. pə. ,læ. tʃɪ. 'ko:. lə				

Kager (2007) demonstra o padrão de acento da palavra *Apalachicola* de acordo com a Fonologia Métrica. No nível da sílaba, todas as sílabas da palavra são indicadas. No nível do pé métrico, apenas a sílaba proeminente de cada pé é delimitada, indicando que, no exemplo, temos pés com proeminência à esquerda. Já no nível da palavra, apenas a sílaba que recebe o acento primário é indicada. Notamos que, nos níveis maiores, o acento é sempre atribuído em sílaba(s) já acentuada(s) no nível inferior, assim como propõe Krämer (2009).

A noção importante é que, nos constituintes fonológicos maiores, também encontramos proeminência relativa entre as sílabas das palavras que compõem a frase fonológica. Esse tipo de proeminência é denominado *acento principal* ou *frasal*. A regra de acentuação opera de baixo para cima. Temos, no nível da palavra, a atribuição do acento primário (ou lexical). No nível frasal, o acento de palavra é mantido mas se constrói mais um nível de grade acima, em que se estabelece a proeminência frasal. Dessa forma, o acento principal (ou frasal), segundo Truckenbrodt (2006), é representado da mesma forma que o acento primário, estendendo-se a representação para cima.

(101)	a.	(x)	b.	(x)	acento da frase
		(x)		(x)	acento da palavra
		the	bro	ther		Ma	ry's	brother	

Nos exemplos de (101), os parênteses indicam os constituintes “palavras prosódicas/fonológicas” em um nível e “frase fonológica” no nível superior. Conforme Truckenbrodt (2006), a atribuição do acento em nível frasal é influenciada por questões de foco e também pela estrutura sintática das frases. Em relação ao foco, o autor argumenta que o acento mais forte da frase deve sempre recair no constituinte focalizado, marcado por F.

(102)	Who likes Mary?
	[Bill] _F likes Mary

Nesse caso, a palavra *Bill*, marcada como foco, sempre vai receber o acento frasal, já que nela recai também o núcleo de informação nova.

Além dos casos de foco em determinado elemento, o acento frasal deve ser atribuído em contextos maiores de foco. Truckenbrodt (2006) apresenta algumas abordagens de atribuição de acento em nível frasal. Uma delas foi proposta por Chomsky e Halle (1968) e recebe o nome de Regra do Acento Nuclear (*The Nuclear Stress Rule*). Esta regra exige que o acento frasal seja atribuído à direita, ou seja, na sílaba proeminente que se encontra mais à direita do constituinte. Ela dá conta, por exemplo, de explicar a atribuição de acento que ocorre nos exemplos a seguir.

- (103) [the brother of Mary]φ
 [Mary's brother]φ

Mas, segundo Truckenbrodt (2006), Gussenhoven verifica que nem sempre a Regra do Acento Nuclear atribui adequadamente o acento frasal do inglês.

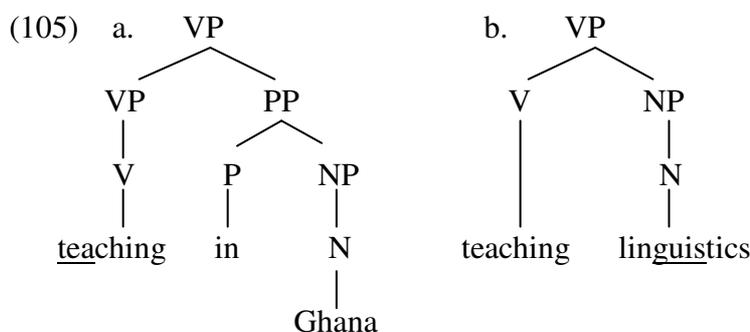
- (104) a. [What did John do?] He was [teaching in Ghana]_F
 b. [What did John do?] He was [teaching linguistics]_F

O autor observa que, quando o verbo antecede um adjunto, como em (104a), o verbo também recebe o acento frasal, além do elemento mais à direita. E quando o verbo antecede um argumento (104b), o verbo não é acentuado no nível da frase, apenas o argumento. Para dar conta desse contraste, Gussenhoven (1983, 1992) propõe então a Regra de Atribuição de Acento Frasal (*The Sentence Accent Assignment Rule*). Segundo Truckenbrodt (2006, p. 5), essa regra afirma principalmente que, “dentro de um foco, cada predicado, argumento e modificador deve ser acentuado (aqui: receber acento frasal), com a exceção de um predicado que esteja próximo a um argumento acentuado”.

A Regra de Atribuição de Acento Frasal dá conta de diferenciar a atribuição de acento que ocorre nos exemplos de (103). Em (104a), temos dois elementos acentuados, o adjunto e o verbo (ou predicado). Nesse caso, o verbo recebe acento por não estar próximo a argumento acentuado. Já em (104b), apenas o argumento recebe acento. O verbo nesse caso não pode ser acentuado por estar próximo a esse argumento que recebe acento.

Vimos que Selkirk (1986) propõe que a estrutura prosódica seja definida a partir das fronteiras finais dos constituintes sintáticos (*end-based theory*). Para a autora, o constituinte frase fonológica é delimitado a partir das fronteiras finais das projeções máximas XPs. Nessa perspectiva, para Truckenbrodt (2006), podemos generalizar a Regra de Atribuição de Acento

Frasal considerando apenas a noção de projeção máxima (XP), sem considerarmos predicados, argumentos e modificadores, nem mesmo o contexto de um argumento acentuado. Nesse caso, a regra exigiria que cada XP recebesse um acento frasal. Essa exigência explicaria de forma mais econômica o contraste dos exemplos em (104).



A representação em (105a) ilustraria o caso de verbo mais adjunto, com ambos os elementos acentuados, já que fazem parte de XPs distintos. Já a representação em (105b) ilustra o caso de verbo mais argumento, em que apenas o argumento recebe acento, pois os dois elementos constituem um único XP, no caso VP.

No caso do português, percebemos que a atribuição de acento principal ou frasal se dá de forma semelhante a do inglês, já que também temos o acento frasal incidindo sobre a sílaba mais proeminente à direita.

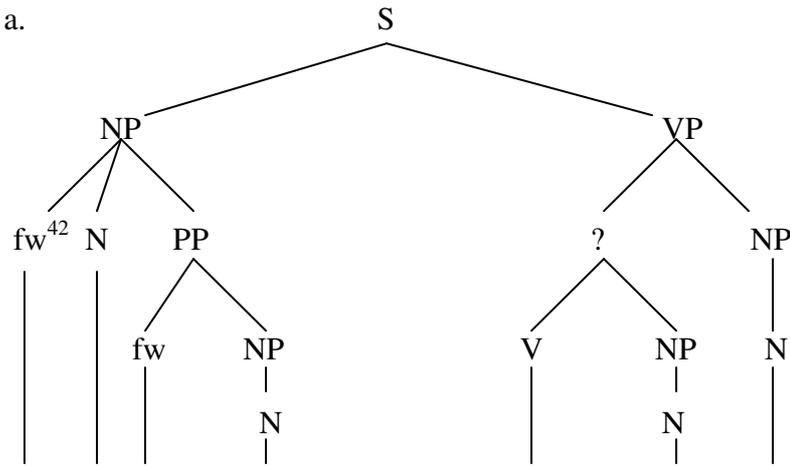
(106) [toma um chimarrão]φ
[um novo problema]φ

Conforme os exemplos, notamos que, no português, o acento principal da frase fonológica cai sempre na sílaba mais proeminente à direita. Em todos os casos, temos os acentos lexicais das palavras, e, no nível frasal, a sílaba mais proeminente à direita recebe também o acento principal da frase, sendo o cabeça desse constituinte.

Retomando os três processos de sândi vocálico do português brasileiro, então, vimos que os processos de elisão e de degeminação não se aplicam se a segunda vogal for tônica. Esse bloqueio é mais evidente se essa vogal portar também o acento principal ou frasal (Bisol, 2002a; 2002b), o qual, conforme Abaurre (1996), precisa ser preservado por trazer informações entonacionais e sintáticas.

Em outras palavras, o acento da segunda vogal somente bloqueia categoricamente os processos de sândi quando também incidir sobre ele o acento frasal. No exemplo *cantava ópera* (107a), o acento frasal incide na vogal tônica de *ópera*, bloqueando a elisão. Já em

(108) a.



b.]w.....]w.....]w.....]w.....]w

.....]X_{max}.....]X_{max}.....]X_{max}c. () () () () () PWd
() () () () PPh

(Selkirk, 1986, p. 387)

Nessa perspectiva, temos sempre um núcleo lexical (N ou V, como no esquema acima, mas que pode ser também Adj ou Adv) coincidindo com a fronteira final de uma palavra prosódica. Mas, como o sândi ocorre entre essas palavras prosódicas, podemos nos perguntar: como ficam essas fronteiras com a aplicação da regra? Pode-se dizer que as fronteiras entre palavras são, de certo modo, obscurecidas pelo sândi. E por que a língua aceita esse tipo de modificação que pode, inclusive, colocar em risco a inteligibilidade da comunicação? O que pode ser verificado em relação ao obscurecimento das fronteiras de palavras é que existe uma forte tendência a evitar sílabas sem ataque em português (assim como em outras línguas), e essa tendência parece ser mais importante do que manter a integridade das fronteiras de palavras.

Segundo Bisol (2002a, p. 232), “o sândi é referido, de modo geral, como um fenômeno de fonética sintática que registra alterações fonéticas ocasionadas por contato de formas livres, transformando-as em formas presas⁴³”. Será que, com a elisão, por exemplo, o resultado seria apenas uma palavra? Elas se fundem em uma só quando ocorre o sândi? Vamos pensar no exemplo *casa inteira*. Com a aplicação da elisão, teríamos [‘kazi’tejra]. Notamos que os acentos primários das palavras permanecem, e, por isso, não podemos considerar a sequência uma única palavra prosódica. É interessante notar que o acento de “casa” não se reduz, e a forma inclusive pode portar foco ([‘KAZi’tejra]). Nesse caso, como o

⁴² Fw = *functional word*.

⁴³ Neste caso, o termo “presas” se refere a “fonologicamente preso”.

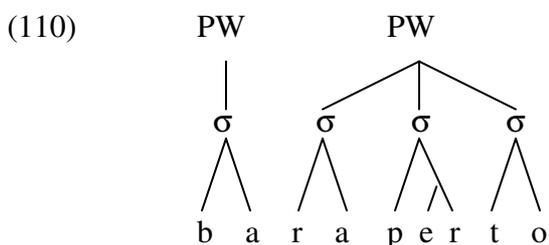
foco só pode ser construído sobre um acento, temos que considerar que o acento de “casa” permanece. Da mesma forma, o acento da palavra “inteira” deve ser mantido, recaindo sobre ele também o acento frasal e podendo receber foco ([‘kazi‘TEjra]). Nesse sentido, parece ser problemático considerar que a regra faz com que as formas passem de livres (ou de duas palavras prosódicas) a presas (ou uma palavra prosódica).

É importante dizer que, em termos diacrônicos, até é possível pensar que formas livres passem a presas, pois há inúmeros exemplos de sequências que eram duas formas livres ou uma forma livre mais uma dependente e que se tornaram uma forma livre apenas. Mas o que se discute aqui é se essa seria a concepção do processo sincronicamente falando.

Peperkamp (1997, p. 30) propõe que as fronteiras das palavras prosódicas são reajustadas com a aplicação da ressilabação.

- (109) *morfologia:* [bar] [aperto]
prosódia (pós-lexical): [ba] [raperto]

Nesse caso, teríamos ainda duas palavras prosódicas, mas a primeira delas ficaria meramente truncada, como vemos em (110).

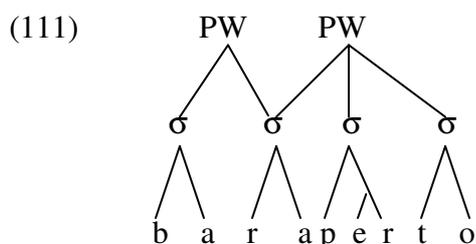


Essa proposta, que está de acordo com os preceitos da Fonologia Lexical, baseia-se na ideia de que as regras pós-lexicais não são necessariamente fiéis ao sistema fonológico da língua, pois podem criar estruturas silábicas não presentes no léxico. Para exemplificar com o português, podemos usar o mesmo exemplo do esquema, *bar aberto*. Nessa perspectiva, o reajustamento de fronteiras proposto por Peperkamp (1997) chegaria ao mesmo mapeamento apresentado para o italiano [ba]ω[raberto]ω. Nesse caso, temos uma palavra prosódica iniciada por *r* fraco, o que não é atestado em português (pelo menos não no falar padrão). Essa proposta criaria estruturas ainda mais estranhas, como [vi]ω[nazedo]ω por exemplo, com uma consoante palatal em início de palavra, estrutura que é sempre evitada em português.

Essa abordagem de Peperkamp (1997) só funciona associada à ideia de que as condições atuantes no léxico sobre a estrutura das sílabas nas palavras prosódicas seja

afrouxada no pós-léxico. O problema é que essa explicação de diferença de rigor das condições no nível do léxico e no nível da frase não tem uma tradução plausível em termos de Teoria da Otimalidade. Como expressar em termos de rankings e restrições o fato de que uma nasal palatal é proibida em início de palavra, mas permitida em início de palavra prosódica obtida através do processo de reestruturação? Na Fonologia Lexical, a expressão desse fato era possível, pois a palavra reestruturada somente era produzida depois que a condição que impedia uma palavra de iniciar com nasal palatal deixou de ser ativa, isto é, no pós-léxico. Todas as palavras normais, por serem submetidas a essa condição no léxico, tinham de obedecê-la. Mas as palavras obtidas por reestruturação somente surgiam em momento posterior ao léxico, e, por isso, não estavam mais sujeitas às condições do léxico. A TO não tem recursos para expressar dessa forma a questão, mas podemos considerar que, nesse caso, a impossibilidade de tradução do conceito em termos de TO revela a fragilidade do mesmo em termos de abordagem derivacional. O grande problema é que as generalizações nas abordagens derivacionais não são *surface-true*, isto é, não precisam ser validadas pelo que aparece na superfície, desde que obedecidas no nível derivacional em que atuam.

Acreditamos que a melhor solução, nesse caso, é supor a ambiprosodicidade da sílaba formada com a ressilabação. Em relação ao domínio da palavra, podemos considerar uma estrutura como segue, apresentada em Peperkamp (1997, p. 29).

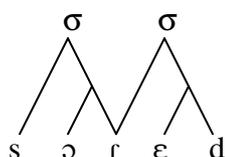


Notamos que há, no esquema, uma sobreposição de constituintes, pois a fronteira direita de uma palavra se cruza com a fronteira esquerda da outra. Nesse caso, a sequência [ra] preenche simultaneamente a posição de sílaba final da primeira palavra e de sílaba inicial da segunda. Peperkamp (1997) exclui essa representação de sua proposta por ela ser mal-formada, já que fere a *Strict Layering Hypothesis*, pois temos uma sílaba que não está contida exhaustivamente em uma única palavra prosódica. Porém, como vimos no capítulo 2, se considerarmos a *strict layering* um conjunto de restrições e não um princípio, não há problemas em ela ser violada em algumas formas da língua. Na visão de Ito e Mester (2008b,

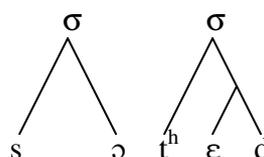
p. 3), por exemplo, a propriedade que não seria seguida nesse caso é *Rootedness*, a qual considera que “há exatamente um nó que domina cada outro nó”.⁴⁴

Podemos pensar em como essas representações seriam escolhidas em uma análise otimalista. McCarthy e Prince (s/d), por exemplo, se utilizam da noção de ambissilabidade e a formalizam para dados do inglês, em formas como *sought Ed*, na qual a consoante final tem um comportamento distinto da sequência quase homônima *saw Ted*. No primeiro caso, a consoante é ambissilábica enquanto no segundo não.

(112) a. Ambissilabidade de /t/



b. Heterossilabidade de /t/



Segundo os autores, a existência de consoantes ambissilábicas satisfaz as restrições ONSET e FINAL-C. Por sua vez, o fato de que a consoante inicial de *Ted* em *saw Ted* não é ambissilábica satisfaz a restrição de alinhamento ALIGN-LEFT. Vejamos as restrições.

- (113) a. FINAL-C: qualquer palavra prosódica deve terminar em consoante.
 b. ALIGN-LEFT
 Align(Stem, L, PrWd, L)

(McCarthy e Prince, s/d, p. 36 e 51)

A restrição em (113a) pede para que todas as palavras prosódicas tenham uma consoante como último elemento. Essa restrição será violada sempre que o /t/ final for ressilabado, se tornando parte da segunda palavra e não mais da primeira. Nesse caso, /t/ não será mais coda da sílaba final da palavra₁, mas sim onset da sílaba inicial da palavra₂.

Já a restrição em (113b) requer que a borda esquerda de um radical esteja alinhada à borda esquerda da palavra prosódica, ou seja, o segmento inicial de um radical deve ser também o segmento inicial de uma palavra prosódica, como em $[[Ed]_{\text{stem}}]\omega$ e $[[Ted]_{\text{stem}}]\omega$. Quando a consoante fica ambissilábica, como em *sought Ed*, essa restrição é violada. Porém, essa violação tem razão de ser, pois atende à demanda das restrições ONSET e FINAL-C.

⁴⁴ É preciso reconhecer que Ito e Mester (2008b) consideram que as propriedades *a* a *d* de sua listagem não são violáveis e, por isso, estariam inscritas em GEN.

(114)

Candidatos	ONSET	ALIGN-LEFT	FINAL-C
a. PrWd PrWd σ σ sought Ed	*!		
b. PrWd PrWd σ σ / sought Ed		*	
c. PrWd PrWd σ σ / sought Ed		*	*!

(Adaptado de McCarthy e Prince, s/d, p. 52)

No tableau, o primeiro candidato é eliminado pela restrição ONSET, já que “Ed” começa com vogal. Os candidatos *b* e *c* violam a restrição de alinhamento ALIGN-LEFT, pois, em ambos os casos, não temos a coincidência entre o início do radical e o início da palavra prosódica. Mas o candidato *c* é eliminado por violar também a restrição FINAL-C, pois o mapeamento proposto, nesse caso, faz com que a primeira palavra prosódica termine por vogal.

Percebemos que as restrições consideradas dão conta de explicar a ambissilabidade proposta para os dados do inglês. Retomaremos, no último capítulo, esta análise para verificar se essas restrições também conseguem explicar a questão da ambiprosodicidade da sílaba formada a partir do sândi.

Nos próximos capítulos, veremos como todos os fatores trabalhados nestes capítulos introdutórios serão testados em dados do português.

5 Reanalizando nossos dados

Este capítulo será destinado à delimitação dos dados que serão considerados neste trabalho e à apresentação da análise desses dados. Nossos resultados serão expostos já como tentativas de respostas às perguntas que nortearam a presente pesquisa. São elas: (i) o processo de mapeamento da estrutura prosódica se reflete no comportamento da elisão e da degeminação?; (ii) existe papel da estrutura morfossintática no comportamento da elisão e da degeminação?

A razão para a primeira pergunta é que, segundo a teoria de Nespor e Vogel (1986), haveria dois tipos de frases: a que é mapeada diretamente da estrutura sintática (que chamamos aqui de frase fonológica simples), e a que é mapeada indiretamente, através da reestruturação de duas frases fonológicas (que chamamos de frase fonológica reestruturada). Embora a teoria preveja que, no final, ambos os tipos de frase sejam idênticos no que se refere à limitação das regras fonológicas, é uma questão empírica verificar, para cada fenômeno do nível da frase, se, de fato, é assim que ocorre.

A razão por que nos colocamos a segunda pergunta é que, de acordo com a teoria da Fonologia Prosódica, os constituintes prosódicos fazem a intermediação entre as regras fonológicas e a estrutura morfossintática, de forma que as regras não tenham acesso à estrutura morfossintática diretamente, mas apenas através dos constituintes prosódicos dela derivados. Novamente, é uma questão empírica verificar se as proposições da teoria de fato se observam nos dados de um fenômeno frasal, como o sândi vocálico em português.

Como vimos, as duas perguntas recém-listadas poderiam ainda ter desdobramentos:

(1) Existe diferença entre a aplicação da elisão em frases fonológicas simples e em frases reestruturadas?

(2) A constituição morfossintática das diferentes frases poderia ter papel?

(3) A vogal elidida pode ser vogal temática, índice temático, morfema de tempo ou de gênero: isso faz alguma diferença?

Como já mencionamos, os dados trabalhados nesta etapa foram coletados para nossa pesquisa de mestrado, detalhada em Ludwig-Gayer (2008), em que analisamos os três processos de sândi externo – elisão, degeminação e ditongação – em uma perspectiva variacionista. Para este trabalho, iremos retomar apenas os dados referentes à elisão. A degeminação, neste capítulo, não será analisada; a elisão será considerada representativa dos dois processos, visto que, assim como propusemos, elas são processos semelhantes, que

parecem ocorrer para reparar qualquer sequência de duas vogais, seja de hiato (VV) seja de ditongo (VG ou GV).

No final do capítulo, para discutirmos um pouco os resultados encontrados, ainda consideramos outras questões: será que o tamanho da palavra tem influência na aplicação dos fenômenos de sândi? Relacionada a esta questão, temos ainda outra que investiga se o fato de uma palavra ser funcional ou lexical é relevante.

5.1 Elisão

Analisamos anteriormente 784 contextos de elisão, sendo considerados três domínios prosódicos para a ocorrência da fronteira de palavras: no grupo clítico, na frase fonológica e no enunciado (isto é, entre frases), como exemplificado em (115).

- (115) [fazia lenço]φ [embainhava]φ
 [a Caixa]φ [incorporou]φ
 [a gente]φ [ia]φ
 [pobre]φ [atrasada]φ [semi-analfabeta]φ

Como pretendemos, nesta pesquisa, focar nos contextos de aplicação ou não aplicação no interior da frase fonológica, consideramos nesta reanálise apenas os contextos internos à frase, incluindo os que ocorrem dentro de grupo clítico, e excluimos todos os casos que ocorrem na fronteira entre frases. Dos 784 contextos de elisão, restaram 495 para esta pesquisa.

Além disso, como podemos também encontrar ocorrências de ditongação nos contextos propícios à elisão, analisamos no trabalho anterior três possibilidades de realização:

- (116) elisão (*nessestação*)
 ditongação (*nessajstação*)
 não-aplicação (*nessa estação*)

Para os objetivos deste trabalho, os casos de aplicação da regra serão considerados sempre que a elisão ocorrer; quando ocorrer a ditongação ou quando nenhuma das regras se aplicar (permanência do hiato), a não-aplicação será considerada.

5.1.1 Respondendo à primeira pergunta

Partindo, então, aos dados propriamente ditos, tentamos responder às questões que nortearam este trabalho. A primeira destas questões diz respeito ao papel da estruturação do constituinte frasal na aplicação da elisão: será que o fato de a frase fonológica ser mapeada diretamente da estrutura sintática ou ser mapeada via reestruturação de dois constituintes independentes pode influenciar a aplicação da regra?

Primeiramente, é importante considerar quais são os casos que foram analisados como *frase fonológica simples* nesta pesquisa.

- (117) a. *pra ele*
 na esquina
 b. *era um predestinado*
 iria explodir
 minha infância
 ainda ensinou
 estava indo
 trinta ovelhas

Em (117a), incluímos todos os casos de grupo clítico. Além desses casos, em (117b) apresentamos outros dados de frase fonológica simples. O primeiro exemplo é um dado com verbo de ligação. Esse tipo de verbo não foi considerado núcleo lexical, assim como fazem Miotto et al. (2005). De acordo com a ideia dos autores, esse exemplo ilustra casos de *small clauses*, mini-orações que não apresentam verbo como seu núcleo. Pelo fato de o verbo de ligação não ser núcleo lexical, ele não poderia formar uma frase fonológica sozinho. Nesse caso, consideramos frases fonológicas simples a sequência formada pelo verbo de ligação e o núcleo lexical nominal seguinte (sujeito ou predicativo, dependendo da ordem da oração). Além disso, consideramos pertencentes à mesma frase fonológica ocorrências constituídas de locuções verbais, casos como o exemplo *iria explodir*, em que temos um verbo auxiliar e um principal.

A partir da delimitação das frases fonológicas consideradas simples, e reforçando a ideia de que as frases fonológicas reestruturadas são formadas pela união de duas frases fonológicas simples em ambiente de núcleo mais complemento, quando o último for não-ramificado, passamos à análise dos resultados.

Tabela 1 – Tipo de frase

	Aplicação/Total	%
Frase fonológica reestruturada (<i>água encanada</i>)	97/131	74,0
Frase fonológica simples (<i>minha própria experiência</i>)	181/364	49,7

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, nossos dados parecem mostrar uma preferência de aplicação da regra da elisão quando a frase fonológica é reestruturada (74,0%), ficando a frase fonológica simples com uma taxa de aplicação de 49,7%. Como não esperávamos essa diferença nos resultados, com base na teoria, suspeitamos que a baixa taxa de aplicação na frase fonológica simples pudesse estar relacionada ao fato de incluirmos na análise da frase fonológica simples os casos de grupo clítico. Como constatamos em nossa pesquisa anterior, a regra da elisão é desfavorecida no interior deste último constituinte. Separamos, então, os dados em três grupos, como vemos na Tabela 2.

Tabela 2 – Tipo de frase separando grupo clítico

	Aplicação/Total	%
Frase fonológica reestruturada (<i>roupa inteirinha</i>)	97/131	74,0
Frase fonológica simples (<i>última etapa</i>)	124/186	66,6
Grupo clítico (<i>da usina</i>)	57/178	32,0

Com os novos números da Tabela 2, percebemos que a inclusão do constituinte grupo clítico na análise da frase fonológica simples de fato faz com que a taxa de aplicação da regra caia. Analisando só os casos de frases simples, sem grupo clítico, temos um aumento – de 49,7% para 66,6%. Esses novos resultados parecem mostrar pouca disparidade de ocorrência da regra em frases fonológicas simples e reestruturadas. Com uma diferença de menos de 10%, podemos considerar que o tipo de frase não é relevante para a aplicação da elisão, aproximando os nossos resultados da nossa hipótese prosódica.

Talvez esse resultado possa ser comparado com a análise de outros fatores considerados relevantes na pesquisa anterior, como *combinação de palavras* (funcional/não-funcional), por exemplo. Aqui, novamente é importante delimitar quais os casos que foram analisados como *palavras funcionais* e *palavras não-funcionais*.

De acordo com Cavalcanti (2004), com base nas ideias de Câmara Jr. (1970), “existem dois tipos básicos de palavras: aquelas que se referem a objetos e a eventos do mundo real (ou de nossa imaginação) e outras que só existem para o funcionamento da língua”. O primeiro

tipo representa as palavras não-funcionais da língua, as quais compõem uma classe aberta de palavras, já que o falante é capaz de criar novas palavras a partir delas. São exemplos os nomes, os verbos, etc. Já o segundo tipo descrito representa as palavras funcionais. Este tipo de palavra constitui um inventário fechado, pois não serve de base para a criação de novas palavras. É o caso das conjunções, das preposições, dos artigos, etc.

Além desses critérios de ordem semântica e morfológica, há outros. Por exemplo, as palavras funcionais não somente não servem de base para a criação de novas palavras, mas também não apresentam flexão. Esse critério, porém, não sustenta sozinho a distinção, pois há palavras lexicais que também não se flexionam.

Baseamo-nos nos critérios de Cavalcanti (2004) para delimitar o que consideráramos palavras funcionais (as quais o autor denomina “gramaticais”) e o que consideráramos palavras não-funcionais (as quais o autor denomina “lexicais”). Para facilitar, apresentamos um quadro com esses critérios. Como se pode ver, a classe gramatical e a função de uma palavra não determinam se ela é funcional ou não-funcional. Por exemplo, há advérbios que são não-funcionais e outros que são funcionais.

Quadro 1 – Palavras funcionais X não-funcionais

	critério semântico	critério funcional	
palavras não-funcionais (inventário aberto)	Nome (inclusive Numeral)	substantivo	A aspereza daquela resposta me fez mal. O evento atraiu os dois .
		adjetivo	Me senti mal com aquela resposta áspera . Há duas pausas nesta música.
		advérbio [São os advérbios temporais (hoje, agora, cedo) ou aqueles terminados em -mente (felizmente, rapidamente, ociosamente)]	Respondeu asperamente .
	Verbo		Venceremos .
palavras funcionais (inventário fechado)	Pronome (inclusive Artigo) "nome gramatical"	substantivo	Você gosta de sorvete?
		adjetivo	Sorvete é do seu agrado?
		advérbio	O sorvete daqui é ótimo!
	Conectivo	coordenativo	Lutou e venceu.
		subordinativo	Informamos que o tempo da prova acabou.

(Adaptado de Cavalcanti, 2004)

Além dessa explicitação de critérios na delimitação dos tipos de palavras funcionais e não-funcionais, é importante ressaltar o caso dos verbos de ligação. Este tipo de verbo não seria uma palavra funcional, por exemplo, já que apresenta flexão, assim como as palavras não-funcionais da língua. Por outro lado, considerar esse tipo de verbo como palavra não-funcional é problemático à medida que ele apresenta, de certa forma, uma função gramatical, ligando dois termos da oração. Acreditamos que este seja um caso especial; por isso, resolvemos computar esses casos de forma isolada.

Tabela 3 – Combinação de palavras

	Grupo clítico	Frase fonológica
Não-funcional + funcional (<i>ajudava os</i>)	- ⁴⁵	86/117 ⁴⁶ 73,5%
Não-funcional + não-funcional (<i>dia inteiro</i>)	-	32/44 72,7%
Funcional + não-funcional (<i>minha infância</i>)	46/134 34,3%	24/40 60,0%
Funcional + funcional (<i>pra um</i>)	11/44 25,0%	24/48 50,0%
Verbo de ligação + funcional (<i>era esse</i>)	-	49/58 84,5%
Verbo de ligação + não-funcional (<i>era irmã</i>)	-	6/7 85,7%
Funcional + verbo de ligação (<i>pra estar</i>)	-	0/3 0%

A partir dos resultados da Tabela 3, vemos que, quando temos uma palavra funcional na primeira posição, a elisão não ocorre muito, principalmente dentro do grupo clítico. Por outro lado, quando temos um verbo de ligação nessa posição, a regra se aplica bastante, em mais de 80% dos casos. Para que este resultado seja tomado como verdadeiro, precisaríamos contrariar a teoria e argumentar a favor da visibilidade de aspectos morfossintáticos no nível em que a elisão ocorre. Porém, acreditamos que outros fatores estariam influenciando esse resultado. Pretendemos, então, buscar que fatores seriam esses.

5.1.2 Respondendo à segunda pergunta

Nossa segunda pergunta está relacionada ao conteúdo morfossintático do constituinte: a constituição morfossintática das diferentes frases poderia ter papel? Nesta análise, dividimos a variável nos seguintes fatores, considerando a categoria morfossintática da palavra que continha a vogal alvo /a/: nome, numeral, verbo, pronome, advérbio, preposição, adjetivo e artigo.

⁴⁵ Não houve ocorrência.

⁴⁶ Aplicação/Total.

Tabela 4 – Categoria da palavra 1

	Aplicação/Total	%
Nome (<i>de roupa usada</i>)	16/18	88,8
Numeral (<i>desde sessenta e quatro</i>)	13/16	81,2
Verbo (<i>ele passa envolvido</i>)	136/181	75,1
Pronome (<i>da minha infância</i>)	19/31	61,3
Advérbio (<i>que nunca ouviu</i>)	3/5	60,0
Adjetivo (<i>minha própria experiência</i>)	4/7	57,1
Preposição (<i>ir pra o internato</i>)	41/92	44,6
Artigo (<i>tem uma outra faculdade</i>)	45/145	31,0

Os dados da Tabela 4 mostram uma aplicação superior a 50% quando a primeira palavra é da classe dos nomes (88,8%), dos numerais (81,2%), dos verbos (75,1%), dos pronomes (61,3%), dos advérbios (60%) e dos adjetivos (57,1%). As demais classes têm aplicação inferior a 50%, ou seja, em menos da metade dos casos, ocorre a elisão.

Em relação à classe dos nomes, apesar de termos poucos dados, obtivemos a maior porcentagem de aplicação da regra. Estes poucos dados, porém, podem ser analisados com mais atenção, como vemos na Tabela 5.

Tabela 5 – Categoria ‘nome’

	Aplicação/Total	%
nome “dia” (<i>o dia inteiro</i>)	3/3	100
nome “roupa” (<i>de roupa usada</i>)	2/2	100
nome “coisa” (<i>uma coisa inexplicável</i>)	2/2	100
outros (<i>uma farmácia inteira</i>)	9/11	81,8

Há palavras recorrentes nos dados e que são submetidas, em todas as ocorrências, à regra de elisão. As palavras *dia*, *roupa* e *coisa* aparecem em sete contextos, nos quais a regra se aplica todas as vezes. Por isso, temos 100% de aplicação nesses casos. Essa aplicação frequente na ocorrência destas palavras poderia, talvez, explicar a aplicação um pouco mais elevada nos contextos de nomes. Duas delas, *dia* e *coisa*, parecem ser mais frequentes, o que poderia resultar em propensão maior para o apagamento. No entanto, como não é nosso

propósito investigar de forma sistemática o papel da frequência nos fenômenos de sândi, deixamos esta questão para pesquisas futuras. De qualquer forma, considerando apenas os casos de outros nomes, ainda temos uma porcentagem de aplicação elevada: 81,8%.

No caso da classe dos artigos, a taxa de aplicação desce bastante na porcentagem total. Mas se considerarmos o tipo de artigo em separado, temos resultados diferentes, como vemos na Tabela 6.

Tabela 6 – Categoria ‘artigo’

	Aplicação/Total	%
artigo indefinido (<i>tenho uma irmã</i>)	17/26	65,4
artigo definido (<i>dando a impressão</i>)	16/55	29,1
contrações (<i>através da oração</i>)	12/64	18,7

Os resultados da Tabela 6 mostram que a aplicação da elisão se dá de forma mais frequente se o artigo é indefinido (65,4%). Quando temos casos de artigos definidos ou contrações, a porcentagem fica mais baixa e a regra passa a não se aplicar na mesma frequência. Estas duas porcentagens baixas tendem a baixar a porcentagem geral, quando se consideram todos os casos de artigo, sem distinção. Como vimos, Bisol (2002a) encontrou resultados semelhantes ao analisar o *monomorfema*, casos de artigo definido e de contração. Seus resultados mostraram que os monomorfemas são preservados quando formam com a palavra seguinte um grupo clítico. A análise de Bisol (2002a) baseia-se na ideia de que o que influencia a ocorrência da regra, nesse caso, é o tamanho da palavra funcional, pois, se um artigo definido for apagado, ele não deixa vestígios. Já com o apagamento da última vogal do artigo indefinido, alguma porção da palavra permanece, fazendo com que ele ainda seja identificado. Entretanto, essa ideia não encontra uma formalização adequada nas teorias de base formal com que trabalhamos (entre as quais se inclui a Fonologia Prosódica de Nespor e Vogel, 1986, e de Selkirk, 1978, 1986).

Consideramos que, possivelmente, outra força esteja em jogo aqui. Vimos que os clíticos não são palavras prosódicas, eles formam uma palavra prosódica com a palavra adjacente. Dessa forma, nesses vocábulos formados apenas por uma vogal, quando eles antecedem a palavra adjacente, a vogal forma o início da palavra prosódica que constitui. Sabemos, por constatação do comportamento dos fenômenos de sândi e de outros fenômenos de fronteira de palavra, que a porção inicial de uma palavra é mais resistente a alterações.

Nesse sentido, sugerimos que a explicação esteja no fato de que esses clíticos muito pequenos resistem mais à elisão por estarem em posição inicial de vocábulo fonológico.

Segundo Beckman (1997, 2004), encontramos, em várias línguas, essa resistência em sílaba inicial de palavra. A autora afirma que “experimental evidence indicates that the application of fast-speech assimilation rules in two-word sequences preferentially affects the end of the first word, rather than the onset of the second” (1997, p. 7). Um exemplo é o que ocorre em Leti, uma língua austronésia. Nessa língua, a metátese se aplica para satisfazer restrições prosódicas do nível da frase. Porém, essa regra só se aplica quando em contexto de final de palavra. Em início de palavra, a metátese é sempre bloqueada. No coreano falado em Seul, também encontramos um exemplo de maior resistência em início de palavra. Nessa língua, há um processo de apagamento de glide que ocorre muito mais em sílabas finais do que em sílabas de início de palavra (Beckman, 2004, p. 314).

Outro exemplo de preferência pela proteção das sílabas iniciais das palavras é apresentado em Becker, Nevins e Levine (2012). Estes autores trazem dados do turco e do inglês, cada língua representando um padrão. No caso do turco, conforme os autores, a oclusiva final de uma palavra polissilábica como [k^ha'nat^h] (‘asa’) fica vozeada no possessivo [k^hana'd-i]; mas se a palavra é monossilábica, a consoante não muda, como em [k^hat^h] (‘chão’) > [k^hat^h-i]. Este padrão demonstra certa fidelidade em palavras monossilábicas. Segundo Becker, Nevins e Levine (2012), outras línguas também seguem este padrão, como o francês, o português brasileiro, etc.

Já no inglês, de acordo com os autores, há maior alternância em palavras monossilábicas, como em *leaf* ~ *leaves* (‘folha’ ~ ‘folhas’), do que em palavras polissilábicas com acento final. Pensando nesses dois padrões contrários, os autores fazem experimentos verificando os padrões selecionados por falantes do inglês em gramáticas artificiais. Apesar do ambiente linguístico no qual estão inseridos, em que há mais alternâncias em sílabas iniciais, o que os autores encontram é uma tendência de proteger os monossílabos e, mais especificamente, as sílabas iniciais, se aproximando do padrão das outras línguas naturais. A conclusão a que Becker, Nevins e Levine (2012, p. 231) chegam é a seguinte: “os falantes podem apresentar aprendizagem espontânea que vai diretamente contra a evidência oferecida pela língua ambiente, um resultado que nós atribuímos ao viés formal e sólido na aquisição fonológica”. Dessa forma, percebemos que não seria um caso isolado considerar a porção inicial de palavra mais resistente a mudanças, pois essa resistência já foi observada em algumas línguas.

Em relação à classe das preposições, que também apresentou uma taxa de ocorrência inferior a 50%, podemos separar os dados de *para* ou *pra* dos dados com outras preposições.

Tabela 7 – Categoria ‘preposição’

	Aplicação/Total	%
outros (<i>sou contra o progresso</i>)	6/11	54,5
“para/prá” (<i>convidaram pra entrar</i>)	35/81	43,2

Percebemos, na Tabela 7, que o tipo de preposição que tem a porcentagem mais baixa é *para* ou *pra*, que também é o tipo mais recorrente nos dados.

Em suma, a observação das classes de palavras envolvidas indicou um comportamento diferenciado de artigos e preposições, em relação a outras classes de palavras. Percebemos também que artigos e preposições com mais de uma sílaba se comportam de forma distinta dos vocábulos formados apenas por uma sílaba. Entretanto, nossa sugestão é de que a diferença de comportamento não esteja na classe da palavra envolvida, mas no seu tamanho reduzido, devido ao qual as únicas sílabas destes vocábulos mostram resistência comparável à de outras sílabas quando em início de palavra.

Uma consideração importante a ser feita é que, normalmente, preposições e artigos são as formas mais recorrentes nos levantamentos da frequência das palavras no português. A questão é que as teorias fonológicas que acolhem a frequência das palavras, como a fonologia de uso (Bybee, 2001), dizem que as formas mais frequentes são as que vão sofrer mais um processo cuja explicação seja articulatória⁴⁷. Só que, no caso da elisão, é o contrário; essas formas sofrem menos o processo. Isso demonstra um controle fonológico/gramatical, que é incompatível com a ideia de que o processo de elisão seja simplesmente coarticulatório (sobreposição de gestos). Se fosse puramente fonético, deveria haver mais realização com artigos e preposições do que com os outros. Este, então, é mais um argumento para considerar o sândi um processo fonológico.

Além disso, esse resultado é um reforço para a ideia de que não é a categoria “preposição” ou “artigo”, mas as propriedades prosódicas dessas palavras que explicam a baixa aplicação. Se fosse a categoria, então o pronome deveria também se destacar (já que pronomes possessivos e artigos não são tão distintos assim), mas isso não acontece.

⁴⁷ Segundo a autora, apenas quando se trata de processo de nivelamento analógico, a palavra mais frequente pode ser mais resistente à mudança.

Para verificar se nossa sugestão está de acordo com o que realmente foi produzido pelo falante, resolvemos escutar novamente os casos de preposição. Comparando a ocorrência de *para* (duas sílabas) e *pra* (uma sílaba), poderíamos verificar se, de fato, a aplicação fica mais reduzida quando a realização for *pra*. Pois, se isso fosse constatado, traríamos argumentos para defender que a regra da elisão baseia-se, estritamente, nas informações fornecidas pela estrutura prosódica, assim como prevê a teoria. Os resultados dessa comparação são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Comparação *para* x *pra*

Aplicação/Total <i>Pra</i>		Aplicação/Total <i>para</i>	
33/71	46,5%	2/10	20%

Percebemos, pelos resultados da Tabela 8, que nossos dados não foram suficientes para obtermos uma resposta afirmativa. Além de termos poucos dados com *para*, a aplicação no contexto *pra* é superior.

Uma explicação possível, sugerida por Schwindt (comunicação pessoal) é que, nos contextos em que *pra* é seguido do artigo *o*, a forma *pro* seja preferida, por já ser lexicalizada, da mesma forma que *do/da* são lexicalizações da preposição *de* + artigo. Seria um tipo de pré-compilação (cf. Vigário, 2003).

Mas ainda acreditamos que não deve ser o fator “classe de palavra” que está implicado. Até agora, já detectamos que informações de ordem sintática não têm papel para uma regra do tipo elisão, pois esta é uma regra do nível da frase. As evidências são de que não há relevância para o tipo de frase fonológica envolvida. Se considerarmos que não há informações de ordem sintática sendo acessadas por uma regra do nível frasal, conseqüentemente não poderemos considerar o acesso a informações morfológicas, visto que estas informações seriam ainda mais específicas (Gussenhoven e Jacobs, 1998, p. 134). Vejamos o que nossos dados mostraram em relação à terceira pergunta.

5.1.3 Respondendo à terceira pergunta

Nossa terceira questão diz respeito à natureza da vogal apagada: a vogal elidida pode ser vogal temática, índice temático, morfema de tempo ou de gênero (ou parte de um deles):

isso faz alguma diferença? A distinção entre vogal temática e índice temático é feita com base em Villalva (2008). Esta autora denomina vogal temática apenas a vogal dos verbos. Já a vogal dos nomes, adjetivos e advérbios é classificada como índice temático, especificando assim sua classe temática (de tema em -a, -e, -o, ou atemático). Incluímos também, nesse último grupo, os numerais.

Tabela 9 – Tipo de morfema

	Aplicação/Total	%
índice temático (<i>uma guerra econômica</i>)	31/38	81,6
morfema de tempo (<i>ele cortava os lençóis</i>)	105/136	77,2
vogal temática (<i>chama o filho</i>)	31/45	68,8
morfema de gênero (<i>da mesma idade</i>)	5/8	62,5

Os resultados da Tabela 9 mostram que todos os casos apresentam uma porcentagem de aplicação da elisão superior a 50% independentemente do tipo de morfema analisado. É importante ressaltar, porém, que, para os casos de morfema de gênero, temos poucos dados, oito ocorrências no total, se distanciando um pouco do que encontramos para os outros tipos de morfema. Entretanto, fica evidente que não há muita diferença entre a porcentagem de um tipo de morfema e a de outro, o que já esperávamos, com base na teoria.

Hogetop (2010) mostra que, em italiano, há morfemas que determinam a aplicação de sândi, como é o caso do morfema de plural. Ela defende, para explicar esse fato, o uso da restrição Max Morph Plural (MaxMorphPl) que pede que toda vogal do input com status de morfema seja preservada (p. 62). Os nossos resultados para elisão mostram que o tipo de morfema (gênero, VT, tempo) não tem papel, então a análise do português tem argumentos contrários a uma restrição como essa, ou seja, parece que no português essa restrição não é relevante.

Para discutirmos com mais atenção os resultados referentes à segunda e à terceira perguntas, achamos interessante tecermos alguns comentários sobre o bloqueio da elisão por conteúdo fonológico e por conteúdo morfológico. Começamos analisando o bloqueio da elisão em caso de conteúdo fonológico "ameaçado".

5.2 O sândi e a minimalidade – bloqueio em caso de conteúdo fonológico “ameaçado”

Em nossa pesquisa variacionista sobre os fenômenos de sândi (Ludwig-Gayer, 2008), o fator extensão do vocábulo foi considerado relevante para os três processos de sândi analisados: elisão, degeminação e ditongação. Os resultados indicam que, nos casos em que a primeira palavra ou ambas as palavras são constituídas apenas por V, a ditongação é favorecida, enquanto os outros processos não. Para Bisol (2002b), extensões de palavras maiores de V favorecem a aplicação da degeminação e da ditongação.

Podemos relacionar o bloqueio dos processos de elisão e de degeminação ao fato de que sua aplicação ameaça o conteúdo fonológico da palavra constituída apenas por V, já que a palavra é tão pequena que seu apagamento não deixaria vestígios (Bisol, 2002a). Mas será que é realmente a questão do tamanho da palavra que está atuando no bloqueio dos processos? Para exemplificar a questão, vejamos o caso da língua yorubá (da família *Niger-Congo*), falada na África. Segundo Ori e Pulleyblank (2002), a deleção⁴⁸ é a estratégia mais utilizada para se resolver o hiato entre palavras.

(118)	owó kí owó	→	owókówó	‘any money at all/bad money’
	money any money			
	se olú	→	solú	‘cook mushrooms’
	cook mushrooms			

(Adaptado de Ori e Pulleyblank, 2002, p. 102)

Além da deleção, há casos de assimilação da primeira vogal, como vemos nos exemplos a seguir.

(119)	gbàgbé ọmọ	→	gbàgbọ ọmọ	‘forget child’
	parí èkọ	→	paré èkọ	‘finish studies’
	tàsé ẹnu	→	tàsẹ ẹnu	‘miss (one’s) mouth’
	kiri àgbàdo	→	kira àgbàdo	‘sell (about) corn’
	lójú ọnà	→	lójọ ọnà	‘on the road (way)’

(Adaptado de Ori e Pulleyblank, 2002, p. 103-104)

Orie e Pulleyblank (2002) afirmam que o tamanho do constituinte fonológico nesse caso é um fator crucial para se distinguirem os contextos de aplicação da deleção e da

⁴⁸ Os autores utilizam o termo "deleção" para os casos de apagamento de qualquer vogal que figure no final da primeira palavra, não apenas da vogal /a/. Lembramos que o termo "elisão" é usado, nesta tese, para se referir ao apagamento da vogal /a/.

assimilação. Os verbos CV são considerados submínimos e violam restrições de minimalidade prosódica. No caso desses verbos formados apenas por uma sílaba, a regra de sândi que se aplica é a deleção. Com verbos maiores, a assimilação é atestada. Os autores propõem, então, a seguinte formalização das regras de sândi em yorubá.

(120) Resolução de sequências de vogal

Deleção: Em uma sequência $V_1 + V_2$, V_1 é apagada quando incluída em uma palavra de uma *única sílaba*.

Retenção: Em uma sequência $V_1 + V_2$, V_1 é mantida quando incluída em uma palavra de *duas ou mais sílabas*;

Assimilação: Quando as duas vogais são mantidas, uma delas tipicamente assimilará a outra.

(Orie e Pulleyblank, 2002, p. 105)

Notamos que as regras de deleção e de assimilação se aplicam em contextos específicos em yorubá. Em palavras submínimas, a vogal final é apagada; enquanto nas palavras maiores, há a retenção dessa vogal e a posterior assimilação. Segundo Orie e Pulleyblank (2002), no yorubá, o sândi acontece com palavras submínimas porque, com a reestruturação destas nas palavras prosódicas seguintes, elas deixam de violar a exigência de minimalidade que exige que as palavras prosódicas constituam pelo menos um pé métrico e que este pé seja sempre binário.

(121) [(se)] ω [(o.lú)] ω → [(so.lú)] ω

No caso das palavras que atendem à minimalidade, o sândi não acontece porque, do contrário, a minimalidade passaria a ser violada, pois formaria um pé constituído por uma única sílaba.

(122) [(gbà.gbé)] ω [(o.mo)] ω → *[(gbà)] ω [(gbó.mo)] ω

A partir da análise dos processos de sândi que ocorrem em yorubá, notamos que o problema das palavras pequenas parece ser apenas fonológico, pois, de acordo com Orie e Pulleyblank (2002), a explicação para a ocorrência de uma regra ou outra está relacionada à restrição de minimalidade prosódica. Para não violar tal restrição, as palavras pequenas preferem passar pelo processo de elisão, juntando-se à palavra seguinte.

No caso do português, ocorre o contrário, pois a palavra mínima bloqueia o sândi. Como ainda não conseguimos explicar os dados do português com argumentos puramente fonológicos, como fazem Orie e Pulleyblank (2002), podemos pensar que a não aplicação do

processo, quando no contexto há uma palavra pequena, parece se dar mais em razão da preservação de sua identidade de palavra morfológica e não de palavra fonológica. É importante reforçar que, com base em Hayes (1990), entre outros, considerar que qualquer referência a aspectos sintáticos ou morfológicos não é permitida às regras pós-lexicais. Por isso, não acreditamos na hipótese de preservação de conteúdo morfológico, já que estamos tentando defender que os processos fonológicos que ocorrem em nível frasal já não têm mais acesso a informações morfológicas mas apenas fonológicas. Para argumentarmos contra a hipótese morfológica, consideraremos os aspectos morfológicos relacionados à palavra. Uma questão interessante é analisar os resultados obtidos para a combinação de palavras funcionais e lexicais, por exemplo. Veremos essa distinção na próxima seção.

5.3 O sândi e o conteúdo morfológico – palavra lexical vs. palavra funcional

Como mencionamos na seção anterior, podemos ainda relacionar o bloqueio dos processos de sândi em palavras pequenas com o fato de o apagamento da vogal ameaçar o conteúdo morfológico vinculado pela mesma. Nesse sentido, o desfavorecimento encontrado para o fator *vogal+palavra* (Ludwig-Gayer, 2008), apresentado na seção anterior, pode ser relacionado ao bloqueio do monomorfema (Bisol, 2002a), ou seja, morfema cujo expoente é realizado por um único segmento⁴⁹. Bisol (2002a, p. 244) afirma que “a restrição ao apagamento de monomorfemas que não deixam vestígios tem caráter universal e atua em qualquer nível estrutural”.

Pensando agora no apagamento de conteúdo morfológico, será que o fato de a vogal elidida pertencer a uma palavra funcional ou a uma palavra lexical vai influenciar a aplicação dos processos?

É importante deixar claro que a questão da minimalidade e a da distinção entre palavras funcionais e lexicais estão relacionadas, mas não se deve confundir uma com a outra. Em português, palavras submínimas constituem um grupo restrito. Destas, apenas os clíticos são candidatos a se sujeitarem à elisão, já que apenas nos clíticos se encontra a condição de a vogal ser desacentuada. Finalmente, clíticos nunca são palavras lexicais em português.

⁴⁹ Aqui a autora considera casos de uma só vogal quando temos a vogal sozinha ou ainda quando temos a sequência CV, como vemos em seus exemplos: (a) falei a Orlando - *falei Orlando; (b) moro na esquina - *moro [nes]quina (p. 245). Neste último caso, “na” seriam dois morfemas.

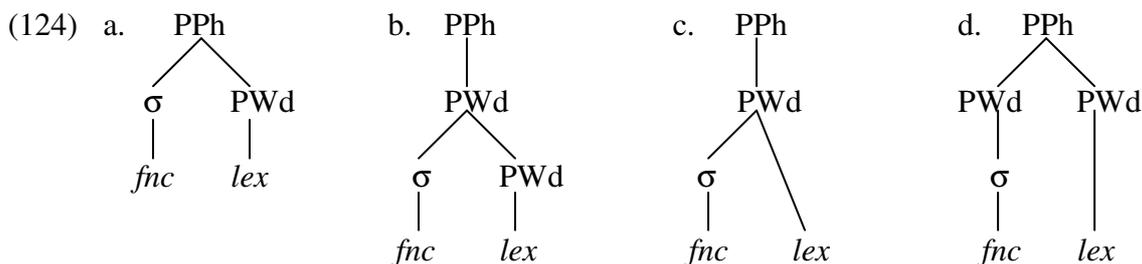
A questão das palavras funcionais pode ser encontrada nos resultados de Bisol (2002a). Como vimos, os resultados desta autora indicam a relevância do fator monomorfema. Segundo a autora (p. 245), os monomorfemas “tendem a ser preservados quando constituem com a palavra seguinte um grupo clítico” (mono+palavra).⁵⁰

- (123) [a estudar]C
[na ilha]C

Nesse caso, percebemos que ocorre o contrário do que é atestado em yorubá, pois as palavras submínimas não querem se juntar à palavra seguinte, justamente porque elas trazem uma informação morfológica importante para a inteligibilidade da sequência.

Como vimos, dentre as palavras submínimas do português, apenas os clíticos podem se sujeitar à elisão, pois todas as outras palavras submínimas lexicais têm acento. Então, qual seria o real *status* prosódico desses clíticos?

Selkirk (2004, p. 472) afirma que há quatro possibilidades de associação entre os clíticos e as palavras prosódicas.



Segundo a autora, a representação (124a) é um caso em que o clítico é livre, associado diretamente à frase fonológica; em (124b), temos um clítico afixal que compõe com a palavra adjacente uma palavra prosódica maior, o que a autora chama de *palavra recursiva*, que, na sua visão, só existiria pós-lexicalmente; em (124c), temos um clítico interno, pois ele é parte da palavra prosódica, junto com a palavra lexical; e em (124d), temos um clítico que constitui uma palavra fonológica sozinho.

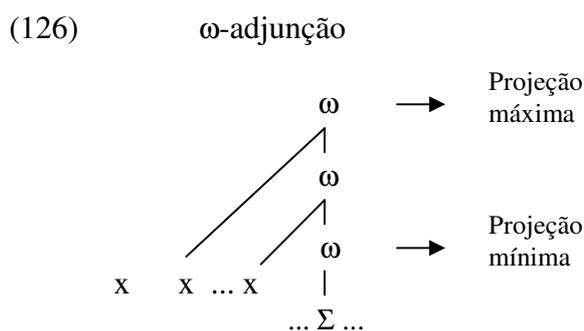
A partir da apresentação dessas possibilidades de associação dos clíticos a outros constituintes prosódicos, defenderemos que a representação em (124b) parece ser mais interessante do que as outras para os dados do português, diferentemente do que propuseram alguns autores (Simioni, 2008, por exemplo).

⁵⁰ A restrição *Morpheme Realization* (Samek-Ločovici, 1993) poderia estar atuando aqui. MORPH REAL pede para que um morfema seja realizado de uma forma evidente.

Mas, primeiramente, é importante salientar o que consideramos clíticos no português. Com base nos critérios de Brisolara (2008), acreditamos que as palavras funcionais pronunciadas com uma única sílaba, como preposições e artigos, não recebam acento; portanto, não formem uma palavra fonológica sozinhas. Essas palavras funcionais desacentuadas chamamos de clíticos. Além disso, como a tendência do português é que o clítico seja empregado antes das palavras lexicais, focaremos nossa discussão no caso de proclíticos. Brisolara (2008, p. 4) considera clíticos os seguintes elementos:

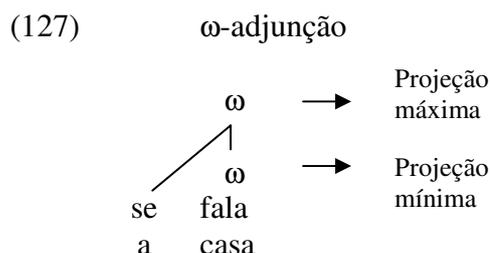
(125) a, de, por, com, em o(s), a(s) me, te, se, lhe(s), nos, vos, o(s), a(s) e, mas, ou que do(s)/da(s), no(s)/na(s), ao(s)/à(s) para pelo(s)/a(s) porque, cada	preposições artigos definidos pronomes pessoais oblíquos conjunções pron. relativo/interrogativo preposições+artigos definidos preposição, conjunção preposição + artigo definido conjunção ou pronome
--	--

Em relação à associação prosódica destes clíticos, acreditamos que a representação em (124b) seja a mais interessante, pois ela se assemelha ao modelo de *recursão prosódica*, a qual parece mais pertinente para se representarem os proclíticos do português. A proposta da recursão prosódica foi desenvolvida em Ito e Mester (2008a) e diz que os clíticos formam uma palavra prosódica recursiva, nos moldes de Vigário (2003). No caso da adjunção da palavra fonológica, teríamos a seguinte estrutura.



(Ito e Mester, 2008a, p. 8)

Nessa proposta, por exemplo, não precisaríamos considerar o grupo clítico uma categoria prosódica, pois ele seria a projeção máxima da palavra, e os clíticos estariam em sua projeção mínima.



Acreditamos que esta proposta seja mais interessante para os casos dos proclíticos, pois abre mão de se considerar um novo nível prosódico, no caso o grupo clítico, e também de considerar que os clíticos formem sozinhos palavras prosódicas que não portam acento. Essas considerações acabavam trazendo problemas para a teoria, a primeira por afetar a universalidade dos constituintes da hierarquia prosódica, e a segunda por desconsiderar o requisito de que a palavra fonológica tenha obrigatoriamente um acento. Como observam Ito e Mester (2008a, p. 10), a teoria de *strict layering* forçava análises desse tipo, mas, com isso, reduzia-se a uma mera convenção de como as árvores deveriam ser desenhadas, sem refletir-se em enunciados empíricos associados à constituição proposta.

É importante dizer que, com a hipótese de adjunção, clíticos se igualam a prefixos legítimos adjuntos na visão de Schwindt (2008). Este autor defende a existência de três tipos de prefixos: incorporados, adjuntos e compostos à base a que se ligam. Ele propõe as seguintes configurações prosódicas para tais prefixos.

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|
| (128) a. Prefixos incorporados | b. Prefixos adjuntos | c. Prefixos composicionais |
| $[\sigma + \sigma \dots]_{PW}$ | $[\sigma + [\sigma \dots]_{PW}]_{PW}$ | $[[\sigma (\sigma)]_{PW} [\sigma \dots]_{PW}]_{PW}$ |
| inscrito | desatado | pré-escola |
- (Schwindt, 2008, p. 392)

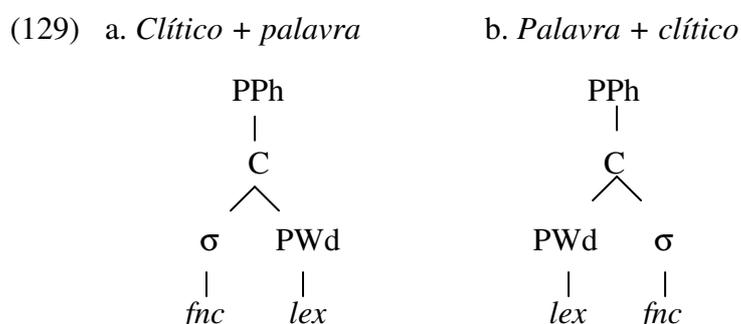
No caso de prefixos incorporados (128a), teríamos uma sílaba se unindo às outras sílabas da palavra prosódica. No caso de prefixos composicionais (128c), teríamos uma palavra prosódica justaposta a outra palavra prosódica. E no caso de prefixos adjuntos (128b), teríamos uma sílaba se unindo à palavra prosódica adjacente e formando assim uma palavra prosódica maior ou recursiva, da mesma forma que estamos propondo para os clíticos⁵¹.

Apesar de acharmos a opção da recursão prosódica a melhor para a representação dos clíticos, principalmente dos proclíticos, no português, outros autores levantam argumentos para defenderem outras soluções de prosodização desses elementos. Nespor e Vogel (1986) e

⁵¹ Como nesses casos teríamos a mesma configuração prosódica tanto para clíticos quanto para prefixos adjuntos, um estudo interessante é saber como diferenciá-los. Não tentaremos fazer essa diferenciação nesse momento, mas queremos reconhecer que esta questão fica em aberto se considerarmos a proposta que estamos levantando aqui.

Bisol (2005), por exemplo, afirmam que os clíticos constituem um grupo clítico com a palavra seguinte. Já Hualde (2009) considera que eles constituem uma palavra fonológica por si sós. Selkirk (2004) e Simioni (2008) defendem que o clítico não se associa diretamente à palavra fonológica, mas sim à frase. Vejamos cada uma dessas propostas.

Como já foi mencionado em seções anteriores, Bisol (2000), considerando as ideias de Nespor e Vogel (1986), propõe a existência do constituinte grupo clítico, formado a partir da combinação *clítico + palavra* ou *palavra + clítico*. Poderíamos pensar que a representação mais apropriada para essa proposta é a apresentada em (124b), com alguns ajustes, pelo fato de o constituinte grupo clítico ser a categoria que domina diretamente a palavra fonológica.



Bisol (2000, p. 14) afirma que “os clíticos anexam-se a uma palavra fonológica pronta, sem integrá-la, emergindo daí o primeiro constituinte prosódico pós-lexical”, o qual pode tanto receber o rótulo de *grupo clítico* quanto de *palavra fonológica pós-lexical*.

Na visão de Hualde (2009), as palavras funcionais do espanhol são acentuadas, assim como ocorre com as palavras lexicais da língua. Esse acento fica evidente, por exemplo, nos casos de citações, nominalizações e focalizações. Vejamos alguns exemplos de citações em que a palavra funcional é acentuada.

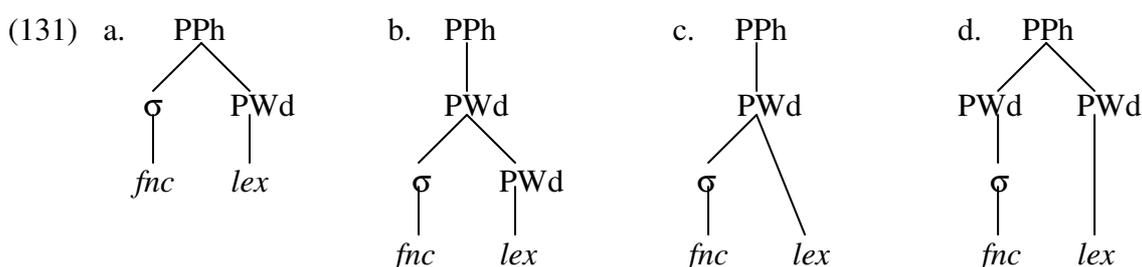
- (130) el artículo *la*
 la conjunción *aunque*
 la preposición *para*

Pelo fato de a palavra funcional demonstrar certa proeminência nesses casos, Hualde (2009) afirma que esses clíticos perderiam o acento quando incorporados a outras palavras no nível frasal. Com a inserção na frase, segundo o autor, os clíticos (e também as outras palavras funcionais maiores do que uma sílaba) dividiriam espaço com as palavras lexicais e formariam palavras prosódicas maiores por um processo de “proclitização”.

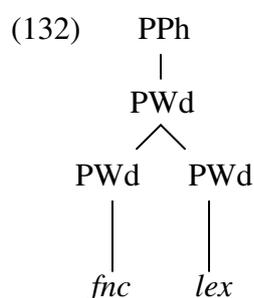
Segundo o autor, a perda de acento nas palavras funcionais seria semelhante ao que ocorre nos compostos do nível da palavra, em que o acento que permanece é sempre o acento

mais à direita. No caso das palavras funcionais, teríamos, por exemplo, *medio dormido* (meio adormecido)⁵², em que a palavra funcional *medio* perderia seu acento e se ligaria à palavra lexical acentuada *dormido* para formar uma palavra prosódica maior [medio dormido]ω. Porém, quando a palavra *medio* é adjetivo, ou seja, uma palavra lexical, seu acento é mantido, como em *medio día* (meio dia). No caso dos compostos, o acento da palavra *medio* também é removido, como em *mediodía* (meio-dia).

Retomemos, então, as quatro possibilidades de associação entre os clíticos e as palavras prosódicas propostas em Selkirk (2004, p. 472).



Pensando nestas quatro possibilidades de prosodização do clítico, vimos que a proposta de Hualde (2009) considera que todas as palavras, funcionais e lexicais, têm acento no nível da palavra prosódica, formando cada uma delas uma palavra prosódica independente. Nesse caso, o autor considera um esquema próximo de (131b) e (131d), em que uma palavra prosódica maior é formada a partir da associação da palavra funcional e da palavra lexical, ambas portadoras de acento e, portanto, palavras prosódicas menores. Nesse caso, porém, o autor não considera apenas os clíticos, mas também as palavras funcionais maiores de uma sílaba.

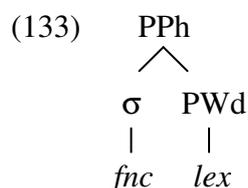


Selkirk (1978) não considera que os clíticos são na realidade acentuados, assim como Hualde (2009) propõe, e ainda não reconhece a existência do constituinte grupo clítico nos moldes de Nespor e Vogel (1986) e de Bisol (2000). Segundo Selkirk (1978), como os clíticos

⁵² Notamos que, para Hualde (2009), advérbios são palavras funcionais.

não portam acento, eles não constituem palavra fonológica sozinhos. E a existência de um constituinte formado por uma palavra com acento e outra sem acento, segundo a autora, violaria a *Strict Layering* e, por isso, ele é desconsiderado.

Selkirk (1986), então, considera que temos uma única palavra prosódica quando temos uma sequência de palavra funcional mais palavra lexical. Segundo a autora, as palavras funcionais não são palavras “reais”, por isso não formam um domínio de palavra prosódica. Além disso, a palavra funcional não faria parte da palavra fonológica constituída pela palavra lexical adjacente, mas sim se associaria diretamente ao nó da frase fonológica, conforme a representação (131a), repetida a seguir.



Essa escolha de se considerar a palavra funcional um constituinte diretamente associado à frase fonológica se deve ao fato de esse tipo de palavra não sofrer algumas regras fonéticas típicas de início de palavra prosódica. Conforme Selkirk (2004, p. 473), no inglês, uma consoante surda, em início de palavra prosódica, é sempre aspirada, até mesmo quando essa sílaba inicial é desacentuada, como em *grow t^homatoes*, *grow p^hetunias*, *grow c^halendula*. Porém, essa regra parece não se aplicar em palavras funcionais desacentuadas, quando elas não estão no final da frase, como vemos nos seguintes exemplos.

- (134) They grow **to** the sky.
So can delphiniums.
Take Grey **to** London.

Segundo a autora, de acordo com estes exemplos, há indícios de que, nessa posição, as palavras funcionais não iniciem palavras prosódicas e, por isso, elas devem ser diretamente associadas ao nó da frase fonológica, e não ao nó da palavra prosódica.

Assim como Selkirk (2004) propõe para o inglês, Simioni (2008), analisando dados do português brasileiro, traz evidências para se defender a representação em (131a) e não as outras. Primeiramente, a representação em (131d) é descartada por ela considerar que o clítico forma uma palavra fonológica por si só, o que é inadequado, visto que ele não porta acento, um dos requisitos para se delimitar esse constituinte.

Conforme Simioni (2008), em português brasileiro, o clítico não se associa à palavra fonológica adjacente nem é incorporado por ela, pois os dados da língua parecem indicar que há uma fronteira prosódica entre clítico e palavra fonológica. Segundo a autora, o clítico não se incorpora à palavra adjacente, por exemplo, pois ele sofre regras específicas de final de palavra, como a neutralização da átona final – [[mi]ω[levi]ω]C –, conforme Bisol (2005, p. 248) já tinha mostrado. Por esse motivo, Simioni (2008) descarta também a representação em (131c).

Da mesma forma, a autora descarta a representação (131b), pois para ela o clítico não se adjunge a uma palavra prosódica. Para explicar essa escolha, ela compara o caso dos prefixos com o dos clíticos. Um de seus argumentos é que, no caso de alguns prefixos terminados por segmento nasal, este segmento passa a fazer parte do ataque da sílaba seguinte, como em *in-eficaz* - *ineficaz*. Mas, segundo Simioni (2008, p. 437), o mesmo não acontece com os clíticos. Nesse caso, a nasal nunca é ressilabificada – *sem esperança* (*se[nes]perança), *com astúcia* (*co[nas]túcia) –, mostrando que a fronteira entre clítico e palavra é mantida.

A alternativa que a autora apresenta para explicar tal diferença de comportamento da nasal final de prefixos e de clíticos é considerar que “prefixos se adjungem a uma palavra prosódica enquanto clíticos se anexam a uma frase fonológica” (Simioni, 2008, p. 438), deixando claro sua escolha pela representação prosódica apresentada em (131a).

Começamos este capítulo discutindo a questão do bloqueio da ocorrência dos fenômenos de sândi no caso de sílabas acentuadas, principalmente se, sobre essa sílaba, recair também o aceno frasal. Além disso, discutimos o problema em se delimitar as palavras prosódicas depois da aplicação do sândi. Definimos que a melhor escolha é considerar uma espécie de ambiprosodicidade entre as palavras envolvidas no processo.

Ainda trazemos, neste capítulo, a questão do bloqueio do sândi nos casos de palavras mínimas, que perdem material fonológico, e de palavras funcionais, que perdem material morfológico, quando uma de suas vogais é apagada sem deixar vestígio. Vimos que, por enquanto, não temos como explicar esse bloqueio a partir apenas de questões fonológicas, como Ori e Pulleyblank (2002) conseguem para os dados da língua yorubá. No capítulo 6, tentaremos resolver essa questão de forma prosódica.

Em relação aos clíticos e seu tipo de associação prosódica, defendemos que a melhor opção é considerar a recursão prosódica, a qual é constituída por uma palavra prosódica máxima dominando uma sílaba (clítico) e uma palavra prosódica mínima (hospedeiro). Essa

escolha parece ser a melhor por não trazer problemas para a teoria, pois não precisamos considerar um novo nível na hierarquia prosódica, nem admitir que uma palavra fonológica não receba acento. Além disso, essa recursão pode explicar o não apagamento da vogal quando ela é o único expoente de um morfema, como veremos na discussão a seguir.

6 Uma análise dos fenômenos com base em restrições

Neste capítulo, analisaremos os casos de elisão e de degeminação. Na análise da elisão, apresentaremos inicialmente as generalizações que podem ser constatadas a partir das questões discutidas nos capítulos anteriores. Com essas generalizações, buscaremos as restrições que dariam conta de explicar as tendências encontradas e que, por essa razão, parecem estar ativas no português, para, em um segundo momento, verificarmos argumentos de ranking para tais restrições. Além disso, retomaremos o problema da delimitação das palavras prosódicas após a aplicação da elisão, considerando as propostas de fusão (Bisol, 2002a), truncamento (Peperkamp, 1997) e ambiprosodicidade, proposta que defendemos. Uma análise otimalista é em seguida apresentada para dar conta da escolha da ambiprosodicidade frente às outras propostas. Além disso, veremos como a proposta da ambiprosodicidade pode se relacionar com os aspectos encontrados na regra da elisão. E, para finalizar o capítulo, verificaremos como as considerações levantadas para os casos de elisão se encaixam na análise da degeminação.

6.1 Analisando os casos de elisão

6.1.1 Generalizações iniciais

Em suas orientações para a construção de uma análise pela Teoria da Otimalidade, McCarthy (2008) sugere que devemos partir de generalizações descritivas sobre os dados, e não dos dados propriamente ditos. Segundo ele, "uma generalização descritiva é o passo intermediário essencial entre dados e análise" (McCarthy, 2008, p. 33). Dessa forma, tentaremos listar, em um primeiro momento, as generalizações descritivas que podem ser consideradas a partir das discussões feitas sobre o fenômeno nos capítulos anteriores.

Retomando estas discussões, podemos dizer que:

(i) há uma tendência no português, assim como em outras línguas, a evitar sílabas sem ataque (ou a evitar vogais adjacentes). Uma das formas de se evitarem estas sequências é o apagamento de uma das vogais da sequência e a ressilabação dos segmentos que permanecem

(em Ludwig-Gayer, 2008, encontramos 55% de aplicação do apagamento ou da elisão em contextos de sequências vocálicas em fronteira de palavra);

(ii) este apagamento é variável, ou seja, ele pode não acontecer em determinadas produções (em Ludwig-Gayer, 2008, encontramos 35% de não aplicação da regra ou permanência do hiato⁵³);

(iii) há ainda uma tendência a preservar as vogais em início de palavra; ou seja, quando a elisão ocorre, em uma sequência $V_1\#V_2$, a vogal apagada é normalmente V_1 ;

(iv) há outra tendência que busca preservar as vogais com acento primário; dessa forma, a regra variável da elisão ocorre preferencialmente quando nem V_1 nem V_2 forem acentuadas;

(v) há também a tendência a evitar choque de acentos, assim como outros trabalhos apontam (Collischonn e Santos, 2003; Ludwig, 2005; entre outros); então a elisão ocorre preferencialmente quando o acento lexical de P_2 (palavra₂) não ocorrer muito próximo da borda esquerda da palavra, de modo que haja uma distância de duas ou mais sílabas entre os acentos lexicais de P_1 e P_2 ;

(vi) a regra variável da elisão ocorre preferencialmente quando P_1 e P_2 estiverem na mesma frase fonológica. Por outro lado, dentro do domínio da frase fonológica, a elisão parece não ser favorecida quando o contexto de aplicação se encontra dentro de um grupo clítico. Na argumentação precedente, relacionamos esta observação com a observação a seguir, e propusemos a interpretação de que o clítico forme com a palavra prosódica uma palavra recursiva;

(vii) a regra variável da elisão ocorre preferencialmente quando P_1 e P_2 forem constituídas por mais conteúdo fonológico do que apenas V , evitando que uma palavra constituída apenas por uma vogal seja perdida com a ressilabação.

Após listarmos as generalizações que encontramos em nossos dados, passemos então à análise por restrições.

6.1.2 Relacionando generalizações com restrições

Uma forma de partirmos das generalizações e chegarmos à análise, segundo McCarthy (2008), é considerarmos, em um primeiro momento, as restrições de fidelidade, as quais têm

⁵³ Ainda encontramos, no trabalho anterior, 8% de ditongação, outra opção quando uma das vogais for alta e átona.

variedade limitada e são mais bem entendidas do que as restrições de marcação. A primeira restrição de fidelidade que podemos levar em consideração está relacionada à nossa generalização (ii) e milita contra o apagamento de segmentos - MAX⁵⁴. Aqui, adotamos para os casos de elisão um MAX restrito - MAXV - que é violado quando houver apagamento de vogal. Em conformidade com a definição das restrições de fidelidade proposta em McCarthy (2008), nesse caso temos “atribua uma marca de violação para cada elemento vocálico do input que não tenha correspondente no output”.

(135)

/nessa estação/	MAXV
<i>nessestação</i>	*
<i>nessa estação</i>	

Vemos que esta restrição é violada apenas pelo candidato que aplica a elisão, enquanto o candidato que mantém o hiato não viola tal restrição.

Esta restrição de fidelidade é violada para satisfazer a restrição de marcação que milita contra sequências de hiato em fronteira de palavras (generalização i). Autores que já estudaram os processos de sândi externo com base em restrições (Casali, 1996; Bakovic, 2007; Bisol, 2003; Collischonn, 2013; entre outros) consideram que essa restrição de marcação seja ONSET⁵⁵. No caso da elisão, com o apagamento da vogal e a reconfiguração silábica dos segmentos remanescentes, uma sequência mal-formada, que contém uma sílaba sem onset, torna-se uma sequência bem-formada. Em outros processos, como o de fusão de vogais ou de formação de ditongo, há outras modificações da sequência de input, as quais resultam também em formas de output sem violação de ONSET. Os processos de sândi vocálico externo, seja de apagamento de vogal, seja de ditongação, ilustram o argumento da ‘homogeneidade de alvo versus heterogeneidade de processo’ (McCarthy, 2002), justamente porque indicam uma preferência para que as sílabas tenham onset, independentemente do processo que leve a este resultado.

A restrição ONSET então é violada pelo candidato que mantém o hiato, como vemos a seguir.

⁵⁴ McCarthy (2008, p. 196) define a restrição MAX como "atribua uma marca de violação para cada elemento do input que não esteja no domínio da relação de correspondência" input/output.

⁵⁵ McCarthy (2008, p. 225) define a restrição ONSET como "atribua uma marca de violação para cada sílaba sem onset".

(136)

/nessa estação/	ONSET
<i>nessestação</i>	
<i>nessa estação</i>	*

Para explicarmos a tendência a preservar as vogais em início de palavra (generalização iii), adotaremos a restrição de fidelidade posicional proposta por Casali (1997) MAXWI (*Word Initial*)⁵⁶, também considerada em Bisol (2003) e Collischonn (2013). Esta restrição milita contra o apagamento de vogais em início de palavra e é violada sempre que V₂ for apagada e não quando V₁ for apagada.

(137)

/nessa estação/	MAXWI
<i>nessestação</i>	
<i>nessa estação</i>	
<i>nessastação</i>	*

Com relação à generalização (iv), vamos analisar primeiramente o fato de que a elisão não ocorre quando V₁ for acentuada. Pode-se dizer que, se o acento incidir sobre a primeira vogal da sequência (V₁), como em *está imerso*, a elisão não se aplica, já que, neste caso, a vogal que é apagada carrega o acento. Collischonn (2013) propõe que a restrição em jogo neste caso é MAXV_{acent}, que é violada sempre que houver uma vogal acentuada que não se realiza no output.

(138)

/está imerso/	MAXV _{acent}
<i>estimérso</i>	*
<i>está imérso</i>	

Há dois problemas com esta proposta. Em primeiro lugar, nos processos de sândi, o acento parece sempre determinar o tipo de processo que irá se aplicar e nunca parece ser determinado por esses processos. Collischonn (2013, p. 261) observa que

a questão do papel do acento, para uma abordagem baseada em avaliação em paralelo, como a Teoria da Otimalidade, é complexa, pois o acento nunca parece ser determinado pela elisão ou por outro processo de sândi, configurando uma situação que McCarthy (2008) caracteriza como processo condicionado pelo acento.

⁵⁶ McCarthy (2008, p. 204) considera uma restrição semelhante - MAX_{initial} -, definida como: atribua uma marca de violação para cada elemento do input que esteja na posição inicial de morfema e que não esteja no domínio da relação de correspondência input/output. Segundo o autor (op. cit., p. 222), a existência de uma restrição desse tipo tem explicação funcional, pois há evidência da literatura psicolinguística de que sílabas iniciais são mais importantes para o acesso lexical e o reconhecimento de palavras.

O problema para a avaliação em paralelo otimalista está no fato de tanto o acento quanto o sândi dependerem de avaliação concomitante das restrições, o que poderia eventualmente levar a casos em que o processo de sândi determinasse a localização do acento. Mas o que encontramos, na realidade, "é o acento que determina unidirecionalmente o modo de solução do hiato" (Collischonn, 2012, p. 42), ou seja, temos uma relação de precedência entre acento e sândi.

Collischonn (2012) sugere a abordagem serial da Teoria da Otimalidade proposta em McCarthy (2008): Serialismo Harmônico. Neste caso, a avaliação acontece em passos, e os candidatos são avaliados em cada um dos passos pelas mesmas restrições.

O segundo problema relacionado à utilização de uma restrição do tipo $MAXV_{acent}$ é que temos de supor que o acento esteja atribuído a uma vogal no input. Esse tipo de proposta vai, de certa forma, contra algumas hipóteses caras à fonologia métrica: (i) a fonologia métrica considera que o acento não é uma propriedade de um segmento (uma vogal) mas de sílabas, e é uma propriedade relacional; (ii) o fato de o acento ser bastante regular, em uma língua como o português, é considerado um argumento de que este acento não está atribuído no input; o acento somente teria de estar atribuído no input quando não puder ser previsível (isto é, quando for fonêmico).

Não obstante a constatação dos problemas acima, problemas relacionados ao modo de operação de avaliação das restrições, por um lado, e à concepção do que é o input da análise, por outro, manteremos a análise com $MAXV_{acent}$ aqui, sugerindo que análises futuras retomem a questão para uma formulação mais adequada. É preciso reconhecer que uma análise que levasse em conta o aparato necessário para a atribuição do acento primário das palavras traria muito mais complexidade e tiraria o foco da nossa reflexão.

Ainda, com relação à generalização, vamos analisar agora o papel que V_2 pode ter. Constata-se que o acento em V_2 parece não favorecer a elisão. No entanto, vários autores (Bisol, 2002a; 2003; Abaurre, 1996; Cabré e Prieto, 2005; Tenani, 2004) trabalharam com a noção de que o acento da segunda vogal somente bloqueia categoricamente os processos de sândi quando também incidir sobre ela o acento frasal. Krämer (2009, p. 261), analisando dados do italiano, considera que a restrição que dá conta da atribuição do acento frasal é HEAD-P, a qual demanda acento no elemento acentuado mais à direita no nível da frase fonológica (Samek-Lodovici, 2005)⁵⁷. Esta restrição parece estar ativa também na gramática

⁵⁷ McCarthy (2008, p. 225) considera uma restrição semelhante - HEAD(X) -, definida como: "atribua uma marca de violação para cada constituinte X que não tenha um cabeça".

do português, já que também temos a atribuição do acento principal no elemento mais proeminente do pé mais à direita, ou seja, na sílaba acentuada mais à direita. Ela é violada pelos candidatos em que o acento frasal recai em outra sílaba acentuada que não seja a mais à direita da frase fonológica.

Para dar conta dos casos em que a elisão é bloqueada quando a segunda vogal recebe também o acento principal ou frasal, como em *compra ovos*, Bisol (2003) propõe uma conjunção local de restrições ou restrição conjunta:

- (139) Conjunção local
[MAXIO & ALIGN-L]

Nessa perspectiva, um candidato só viola a conjunção local se violar as duas restrições simultaneamente. A restrição MAXIO é a mesma que já vimos anteriormente, MAX, violada quando houver apagamento de segmentos entre input e output. A restrição de alinhamento pede que a borda esquerda do principal pé frasal coincida com a borda esquerda da sílaba acentuada da palavra lexical - ALIGN-L (Pé, sílaba). Essa restrição dá conta da ideia de que uma violação de fidelidade MAX é tanto pior quando concomitantemente esta violação implicar desalinhamento no nível do acento frasal. O desalinhamento acontece porque a sílaba que resulta depois do apagamento não é idêntica à sílaba acentuada da palavra que porta o acento frasal.

Se pensarmos na definição da restrição de alinhamento que compõe a conjunção local, podemos perceber algumas questões. Formalmente, restrições conjuntas são conjunções de duas restrições diferentes que fazem parte da gramática. No entanto, a restrição de alinhamento entre sílaba e pé frasal à esquerda é uma restrição que não está justificada para o português e talvez não esteja justificada para outras línguas também. Em segundo lugar, um problema comum às restrições de alinhamento é o fato de que não há clareza quanto ao modo de as violações serem contadas. McCarthy (2008, p. 226), ao listar as restrições de interface entre prosódia e morfologia, propõe o seguinte esquema para estas restrições:

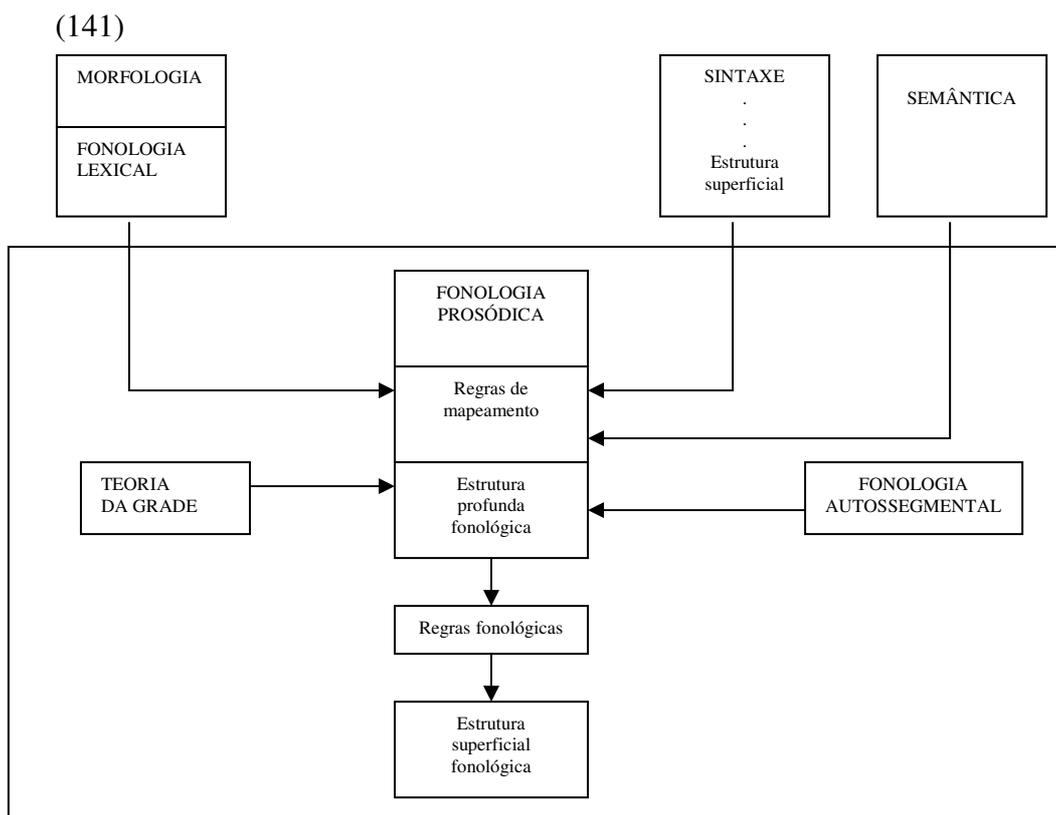
- (140) ALIGN-LEFT/
RIGHT (MCat, PCat)

Atribua uma marca de violação para cada caso de categoria morfológica MCat cuja borda esquerda/direita não coincida com a borda esquerda/direita de alguma categoria prosódica PCat. Valores possíveis para MCat incluem raiz, radical, palavra sintática e XP. Valores possíveis para PCat incluem sílaba, pé, palavra fonológica e frase fonológica.

Com essa definição, McCarthy (2008) exclui a possibilidade de avaliação gradiente, ou seja, qualquer caso de não coincidência entre borda de M_{Cat} e P_{Cat} conta uma violação apenas. Se tentarmos definir a restrição conforme as regras de formalização de McCarthy (2008), vamos encontrar problemas, pois teoricamente a restrição ALIGN-L (Pé, sílaba) pede para que se atribua uma marca de violação sempre que tivermos a borda esquerda de um pé desalinhada da borda esquerda de uma sílaba. Isso quer dizer que, no molde de ALIGN, não há indicação se os constituintes são cabeça ou não. Já na restrição conjunta [MAXIO & ALIGN-L], precisamos do alinhamento apenas do principal pé frasal com a sílaba acentuada da palavra lexical. Nesse sentido, parece que a teoria não traz subsídios para especificarmos esses aspectos.

Além dessas questões, nas páginas precedentes consideramos que o acento primário faz parte do input, e indicamos que essa análise possui alguns problemas para os quais não estamos propondo respostas aqui, mas que julgamos importante apontar. Assim como o acento primário, consideraremos que o acento frasal também já esteja atribuído anteriormente. Nesse caso, porém, ele não deve estar atribuído no nível lexical, mas em algum nível anterior aos processos de sândi operarem, já que nenhum dos processos pode modificar a posição do acento frasal.

Pensando no modelo de gramática que estamos utilizando como base da nossa argumentação, repetido a seguir, podemos tecer algumas considerações em relação à atribuição dos acentos primário e frasal.



Em relação ao acento primário, sabe-se que ele deve ser atribuído em um nível que interaja com o componente morfológico, visto que a cada nova derivação a regra de acentuação deve ser aplicada novamente. Nesse sentido, o acento primário deve ser atribuído no componente da Fonologia Lexical em nosso modelo. Por outro lado, vimos que para a atribuição do acento frasal precisamos de informação unicamente prosódica, pois ele é atribuído à sílaba mais proeminente que compõe o pé mais à direita. Nesse caso, podemos pensar que a atribuição desse tipo de acento se dá no componente da Fonologia Prosódica, mais especificamente no nível da *estrutura profunda fonológica*, nível em que a Teoria da Grade Métrica atua, delimitando as proeminências de cada constituinte prosódico. Além disso, o nível da *estrutura profunda fonológica* alimenta o nível em que as regras fonológicas se aplicam, inclusive os processos de sândi externo. Na análise otimalista, a partir da discussão do Serialismo Harmônico (McCarthy, 2008), a possibilidade de o acento como parte do input vai sendo admitida. Nessa perspectiva, o input já acentuado com que estamos trabalhando foi output do nível anterior, ou seja, o candidato acentuado foi avaliado e se consagrou como ótimo em etapa anterior.

Após termos alguns comentários sobre a atribuição dos acentos primário e frasal e sua relação com o fato de eles já estarem indicados no input na análise otimalista, voltemos a

tratar da restrição conjunta para explicar os casos em que a elisão é bloqueada quando a segunda vogal recebe também o acento frasal: [MAXIO & ALIGN-L].

É importante destacar que, apesar de acharmos a restrição conjunta complicada, não encontramos até o momento outra restrição que desse conta de explicar tal fato. Tentaremos propor uma nova restrição para esses casos após discutirmos a questão da ambiprosodicidade. De qualquer forma, percebemos que mesmo que a restrição conjunta pareça ser desenhada para evitar análise serial, nós acabamos precisando do serialismo, já que temos de pensar em uma etapa anterior de atribuição de acento frasal.

A fim de tecermos algumas considerações sobre a generalização (v), que traz a tendência de se evitar choque de acentos, achamos interessante rever a análise do sândi em catalão de Wheeler (2005). O autor reconhece também ONSET como a restrição relevante para que a redução silábica (o sândi vocálico) aconteça. Além desta restrição, o autor afirma que a redução silábica é acionada em catalão por: "(a) membros da família de restrições LAPSE, que penaliza material prosódico não-acentuado (sílabas, moras) entre núcleos acentuados (p. 124); (b) por restrições da família OCP (Princípio do Contorno Obrigatório) que penaliza a repetição imediata de material fonológico idêntico"; etc. Consideramos a definição de *LAPSE conforme McCarthy, 2008):

(142) *LAPSE:*ǫ/_ǫ: atribua uma marca de violação para cada par de sílabas não-acentuadas adjacentes (McCarthy, 2003, p. 106; 2008, p. 226).

A respeito da restrição *LAPSE, Collischonn (2013, p. 261) sinaliza que, para a análise do catalão, a restrição "parece não ser suficientemente geral, pois há casos em que o apagamento não repara a violação à restrição *Lapso" (143a) "e, por outro lado, há casos em que o apagamento ocorre mesmo não havendo lapso" (143b).

(143)

a. minh[a o]pinião 'σ σ σ σ 'σ	/a ₁ # o ₂ / → [o ₂]
b. agor[a e]u σ'σ σ'σ	/a ₁ # e ₂ / → [e ₂]

(Collischonn, 2013, p. 261)

A análise mais aprofundada do papel de restrições como *LAPSE e OCP para o português ainda precisa ser feita. Para fins do presente trabalho, consideraremos apenas o papel da restrição ONSET.

De acordo com Wheeler (2005, p. 124-125), o hiato é mantido em catalão por causa de: "(a) restrições de Correspondência (penalizando divergências das formas originais, de inputs ou das formas das palavras em contextos 'básicos')"; "(b) restrições da família *CLASH, que penaliza sequências de duas sílabas acentuadas sem material prosódico não-acentuado suficiente (sílabas, moras) entre elas"; e "(c) Fidelidade a Cabeças Prosódicas (FPH): vogais acentuadas não estão sujeitas à modificação significativa".

Em relação à tendência de se preservarem as vogais que portam acento primário, adotamos, para a análise do sândi no português brasileiro, a restrição $MAXV_{acent}$, considerada na análise de Collischonn (2013). Esta restrição se insere na categoria da Fidelidade a Cabeças Prosódicas (FPH), termo empregado na análise do catalão por Wheeler (2005).

Além disso, como outros trabalhos mostraram (Tenani, 2004, por exemplo), há, em português brasileiro, "a atuação de uma restrição rítmica em evitar choque de acentos dentro de Φ " (Tenani, 2004, p. 27). Nesse caso, quando a aplicação da elisão gerar choque de acentos, a regra não é favorecida (Ludwig-Gayer, 2008) (generalização v). Para dar conta desta tendência, podemos também considerar relevante, na análise do português brasileiro, a restrição da família *CLASH (Kager, 1999) considerada para o catalão. McCarthy (2008, p. 226) define esta restrição como "atribua uma marca de violação para cada par de sílabas acentuadas adjacentes".

(144)

/estáva índó/	*CLASH
estáva índó	
estavíndo	
estávíndo	*

Nesse caso, o único candidato que viola a restrição *CLASH é o último, pois nele encontramos duas sílabas acentuadas adjacentes [tá] e [vín]. Nos demais candidatos, as sílabas acentuadas se encontram adjacentes a sílabas não-acentuadas.

Em relação à questão da aplicação da elisão no interior da frase fonológica e de seu bloqueio no interior do grupo clítico, resolvemos apresentar a discussão em seção própria, já que temos de pensar em vários aspectos relacionados.

6.1.2.1 Os domínios frase fonológica e grupo clítico

As nossas generalizações (vi) e (vii) trazem questões interessantes, pois temos uma tendência no domínio da frase fonológica que é diferente da tendência encontrada no domínio do grupo clítico, que teoricamente compõe o domínio maior. Nossa generalização (vi), por exemplo, afirma a preferência da aplicação da elisão no interior da frase fonológica e o bloqueio da regra dentro do grupo clítico, e a generalização (vii) traz a tendência de bloqueio da elisão quando uma das palavras for constituída apenas por V. Defenderemos que elas estão relacionadas. Esta relação pode ser visualizada, em primeiro lugar, porque podemos ter na combinação de grupos clíticos (e temos na maioria dos casos) palavras funcionais associadas a palavras lexicais. Em segundo lugar, se estas palavras funcionais que ocupam a primeira posição da sequência forem constituídas apenas por V, a elisão será bloqueada, pois o apagamento nesse caso não deixa vestígio.

Para explicar esta tendência de a palavra mínima bloquear a elisão, Bisol (2003) argumenta que a não aplicação do processo se dá mais em razão da preservação de sua identidade de palavra morfológica (monomorfema) e não de palavra fonológica. A restrição utilizada pela autora para explicar essa tendência é MAXMS (*Morpheme Segment*).

Tentamos explicar, neste trabalho, todos os aspectos envolvidos com a elisão a partir de fatores puramente fonológicos, de acordo com a proposta da Fonologia Prosódica. Para os casos de clíticos combinados com palavra prosódica, defendemos a opção da recursão prosódica. Nesse caso, temos a combinação vogal mais palavra prosódica formando uma palavra prosódica recursiva. Neste nível, a vogal constitui a primeira sílaba da palavra prosódica maior, porção que costuma se mostrar mais resistente a alterações. Então esses clíticos muito pequenos resistem mais à elisão por estarem em posição inicial de vocábulo fonológico.

Bisol (2003) reconhece que as vogais pretônicas são prosodicamente mais fortes do que as postônicas, o que Casali (1997) chama de “status privilegiado das vogais em início de palavra”. Nesse caso, a restrição ativa que dá conta desses casos também é MAXWI (*Word Initial*). Como vimos em (137), ela é violada sempre que V₂ é apagada e não V₁. E como vemos em (145), ela é violada também pelo candidato que apaga a vogal da palavra funcional que se encontra no início da palavra prosódica recursiva, desde que sejam consideradas as concepções sobre a representação da estrutura prosódica que defendemos nesta tese.

(145)

/a estação/	MAXWI
[∅[estação]ω]ω	*
[a[estação]ω]ω	

Até aqui vimos algumas restrições que dão conta de explicar as tendências encontradas em nossos dados de elisão. Podemos agora verificar se temos argumentos de ranking para ordenar tais restrições.

6.1.3 Ranqueando as primeiras restrições

Conforme McCarthy (2008, p. 41-42), para encontrarmos um argumento de ranking válido, temos de ter *conflito* entre as restrições, um *vencedor*, e não podemos ter *disjunção*. Em um conjunto de duas restrições, o conflito está relacionado a não concordância entre elas, ou seja, cada uma favorecerá um dos candidatos considerados; a restrição dominada será aquela que favorecer o vencedor. Em relação à disjunção, ela acontece se uma terceira restrição também for capaz de excluir o candidato perdedor.

Uma primeira questão a destacar é o fato de o sândi ser um fenômeno variável (generalização ii) e dessa forma podermos encontrar produções que mantêm o hiato. Para dar conta dessa variação, consideramos o modelo de restrições ordenadas parcialmente (Kiparsky, 1993). As restrições ativas nesse caso são ONSET e a restrição que milita contra o apagamento de vogal, MAXV, as quais não têm um ranqueamento especificado nesse modelo. O ranqueamento dependerá do output escolhido pelo falante, como vemos nos exemplos de aplicação da elisão (146a) ou de permanência do hiato (146b).

(146) a. Primeiro ranqueamento possível: ONSET >> MAXV

/nessa estação/	ONSET	MAXV
↻ <i>nessestação</i>		*
<i>nessa estação</i>	*!	

b. Segundo ranqueamento possível: MAXV >> ONSET

/nessa estação/	MAXV	ONSET
<i>nessestação</i>	*!	
↻ <i>nessa estação</i>		*

Percebemos que, nos casos em que a elisão se aplica, temos a violação à MAXV, a qual deve estar abaixo de ONSET na hierarquia; e, nos casos em que o hiato permanece, temos a violação de ONSET, que deve então ser dominada por MAXV.⁵⁸

O candidato vencedor, em nossos dados, será o que aplica a elisão. Este candidato apenas não será considerado vencedor nos casos em que a elisão parece ser bloqueada e a restrição em questão explicar este bloqueio. Nestes casos, o candidato vencedor será aquele em que o hiato permanece. Nessa perspectiva, pensando primeiramente nos dados de aplicação da elisão, já temos argumentos para dizer que ONSET domina MAXV, já que estas restrições estão em conflito, como pudemos perceber em (146a).

Após pensarmos na questão da variação, podemos retomar cada uma das restrições consideradas na seção anterior. Em primeiro lugar, vimos que a elisão é bloqueada quando V₁ porta acento primário. Nesse caso, a restrição MAXV_{acent} domina ONSET e o vencedor é o candidato em que o hiato permanece.

(147)

/está imérso/	MAXV _{acent}	ONSET
<i>estimérso</i>	*!	
☞ <i>está imérso</i>		*

No que se refere às vogais, as restrições MAXWI e MAXV não estão em conflito, como vemos em (148). Nesse caso, estamos diante de uma situação de estringência, uma vez que cada violação da restrição específica (MAXWI) é também uma violação da restrição geral (MAXV). Segundo McCarthy (2008, p. 67), quando há relação de estringência entre restrições, o conflito não é possível. Em (148), o candidato que viola MAXWI também viola MAXV e, por isso, ele é limitado harmonicamente pelo candidato que viola apenas a restrição MAXV. Dessa forma, o candidato que viola as duas restrições perde para o outro candidato seja qual for o ranking.

(148)

/nessa estação/	MAXWI	MAXV
☞ <i>nessestação</i>		*
<i>nessastação</i>	*	*

Apesar de este último tableau não indicar conflito, vamos mostrar por transitividade (McCarthy, 2008, p. 64) que MAXWI domina MAXV. Vimos em (146a) que ONSET deve

⁵⁸ Outra produção possível nestes casos, como vimos, é a ditongação (*nessajstação*). Segundo Bisol (2003), a restrição violada pelo candidato com ditongo é NODIPH (não ditongar - Casali, 1997).

dominar MAXV nos casos em que a elisão se aplica. E se adotamos a proposta de que a restrição MAXWI atua nos casos de material fonológico ameaçado pela elisão em palavra prosódica recursiva, temos argumentos para considerar que esta restrição domina ONSET.

(149)

/a estação/	MAXWI	ONSET
[∅[estação]ω]ω	*!	
↗ [a[estação]ω]ω		*

Se considerarmos o acento primário e principal de V₂, também teremos como candidato vencedor aquele que mantém o hiato, já que a elisão é bloqueada neste caso. Dessa forma, também há argumentos para ordenar MAXIO & ALIGN-L acima de ONSET, como vemos a seguir.

(150)

/estáva índo/	MAXIO & ALIGN-L	ONSET
↗ es(táva)(índo)		*
esta(víndo)	*!	

Podemos pensar, em um primeiro momento, que temos argumentos para dizer que a restrição violada pelo candidato com choque de acentos - *CLASH - domina ONSET, já que elas parecem estar em conflito.

(151)

/estáva índo/	*CLASH	ONSET
↗ es(táva)(índo)		*
(está)(víndo)	*!	

O problema que encontramos aqui é que outra restrição também dá conta de excluir o candidato perdedor; no caso, a conjunção local de restrições MAXIO & ALIGN-L.

(152)

/estáva índo/	MAXIO & ALIGN-L	ONSET
↗ es(táva)(índo)		*
(está)(víndo)	*!	

Este caso representa o que McCarthy (2008) chama de disjunção. O autor argumenta que, em situações como esta, não temos um argumento de ranking seguro. Dessa forma, sabemos que a restrição *CLASH é ativa em português, pois explica a tendência de se evitarem

sequências de sílabas acentuadas adjacentes; porém, neste momento, não temos como indicar o seu ordenamento em relação às outras restrições consideradas neste trabalho.

Até o momento, então, temos argumentos para defender o seguinte ordenamento de restrições:

(153) MAXWI, MAXV_{acent}, MAXIO & ALIGN-L >> ONSET >> MAXV

Para concluir esta seção, é interessante verificarmos este ordenamento atuando na avaliação de alguns de nossos exemplos, considerando primeiramente os casos em que o candidato ótimo é o que aplica a elisão.

(154)

/nessa estação/	MAXWI	MAXV _{acent}	MAXIO & ALIGN-L ⁵⁹	ONSET	MAXV
☞ <i>nessestação</i>					*
<i>nessa estação</i>				*!	
<i>nessastação</i>	*!				*

Vemos, a partir desta avaliação, que as restrições MAXWI e ONSET devem dominar MAXV, já que os candidatos não atestados devem ser excluídos da competição antes de o candidato ótimo violar a restrição mais abaixo na hierarquia.

Em relação aos casos de manutenção do hiato, discutimos que isso acontece quando V₂ recebe o acento primário e principal, caso que iremos retomar a seguir; quando V₁ é acentuada; e quando a vogal alvo da elisão se encontra em início de palavra prosódica recursiva. Nesses casos, como temos restrições da família MAX específicas acima na hierarquia que dão conta de excluir os candidatos que aplicam a elisão, podemos pensar no mesmo ranqueamento proposto anteriormente, ou seja, não precisamos pensar na restrição mais geral MAXV dominando ONSET.

⁵⁹ Esta restrição só é relevante para os casos em que o acento principal recai sobre V₂, casos estes que serão analisados mais adiante.

(155)

/está imérso/	MAXWI	MAXV _{acent}	MAXIO& ALIGN-L	ONSET	MAXV
☞ está imérso				*	
estímérso		*!			*
estámérso	*!				*
/a estação/					
☞ [a[estação]ω]ω				**	
[Ø[estação]ω]ω	*!			*	*
[a[Østação]ω]ω	*!			*	*

Na avaliação do primeiro exemplo, temos a indicação de que MAXWI e MAXV_{acent} devem dominar ONSET, restrição violada pelo candidato ótimo. E do segundo exemplo também depreendemos que MAXWI deve dominar ONSET.

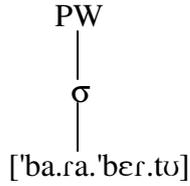
Dessa forma, a única restrição cujo ordenamento não confirmamos nestas últimas avaliações foi a conjunção local, pois ainda não trabalhamos com os exemplos de V₂ acentuada. Trataremos desta restrição e de seu ranqueamento nas próximas seções.

Após definirmos o ranking das restrições consideradas até agora, ainda temos de defender uma última questão relacionada aos dados de elisão: após a aplicação da elisão, há a formação de uma sílaba ambiprosódica, ou seja, pertencente tanto a P₁ quanto a P₂. Passemos então à retomada desta questão.

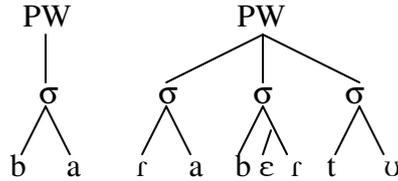
6.1.4 Retomando o problema da delimitação das palavras prosódicas

Considerando as palavras prosódicas envolvidas no processo de elisão e o tipo de constituinte que é formado com a aplicação da regra, vimos que podemos encontrar a formação de pelo menos três tipos de estruturas: integração prosódica plena (Bisol, 2002a); truncamento da primeira palavra (Peperkamp, 1997); e ambiprosodicidade, que será defendida nesta tese. Com base em análise feita por McCarthy e Prince (s/d) para dados do inglês, apresentada anteriormente, verificaremos os dados de ressilabação entre palavras que ocorrem em português, considerando primeiramente o caso de sândi consonantal de *bar aberto*, visto que a análise que serviu de base propõe a ambissilabidade da consoante em final de palavra.

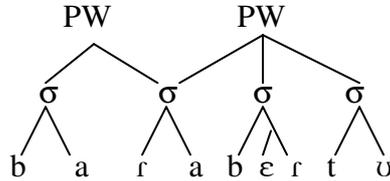
(156) a. Integração prosódica plena (Bisol, 2002a)



b. Truncamento da palavra₁ (Peperkamp, 1997)



c. Ambiprosodicidade



Para que a proposta da ambiprosodicidade (156c) seja a escolhida na análise otimalista, precisamos considerar, primeiramente, as restrições que excluem as outras propostas. Para a proposta de integração plena, uma opção é considerar ALIGN-L(Stem, L, PrWd, L) (McCarthy e Prince, s/d), atribuindo uma marca de violação para cada segmento do radical que não estiver alinhado à borda esquerda da palavra prosódica; ou seja, essa restrição tem violações gradientes.

(157)

/bar aberto/	ALIGN-LEFT
a. PrWd σ ba[ra]berto	***!
b. PrWd PrWd ↘ ↙ σ ba [ra] berto	*

O problema deste tipo de restrição é que, neste caso, necessitamos de informação morfológica, ou seja, informação sobre o radical da palavra. Como nossa proposta é

considerar apenas informações fonológicas ou prosódicas na análise dos dados, teremos de encontrar outra restrição que não considere informações de outro componente gramatical. Uma alternativa é apresentada em Krämer (2009). Este autor (p. 229) utiliza, para a análise do italiano, a restrição OO-ANCHOR-PCAT, que pede para que as fronteiras de uma unidade prosódica coincidam em representações correspondentes R_1 e R_2 . Podemos considerar a unidade da palavra prosódica neste caso, como vemos no tableau (158).

(158)

[bar] _{PrWd} [aberto] _{PrWd}	OO-ANCHOR-PrWd
a. PrWd σ ba[ra]berto	*****(abertu) ***(bar)!
b. PrWd PrWd ↙ ↘ σ ba [ra] berto	*(a) *(r)

A primeira representação é constituída pelas duas palavras prosódicas antes da aplicação da ressilabação, e a segunda representação é a estrutura resultante da aplicação da regra. Em relação ao candidato *a*, comparando a fronteira direita da palavra₁ em R_1 com a fronteira direita de R_2 , temos seis segmentos a mais nesta fronteira, fazendo com que o candidato tenha as seis primeiras violações e já seja eliminado da disputa. Além disso, comparando a fronteira esquerda da palavra₂ em R_1 com a fronteira esquerda de R_2 , temos três segmentos a mais, fazendo com que o candidato viole mais três vezes a restrição. O candidato ótimo também viola esta restrição, pois tem a mais a vogal [a] na borda direita da palavra₁ e o [r] a mais na borda esquerda da palavra₂.

Já para a eliminação da proposta de truncamento da palavra₁, podemos pensar em uma restrição proposta em McCarthy e Prince (2004). A restrição relevante para a eliminação da estrutura de truncamento da palavra₁ é ANCOR D ou E. Conforme McCarthy (2003, p. 81), as restrições ANCOR “proíbem deleção e epêntese periféricas” e “são versões contextualmente limitadas de MAX e DEP”. Apesar de ANCOR ser uma restrição de fidelidade, ela se assemelha às restrições de alinhamento. Vejamos qual a correspondência que a restrição ANCOR D/E requer, conforme McCarthy e Prince (2004, p. 93).

- (159) ANCOR D ou E (ANCORagem à Direita ou à Esquerda): Todos os elementos da periferia direita (esquerda) de S_1 têm um correspondente exatamente na periferia direita (esquerda) de S_2 . O alinhamento dos elementos de S_2 deve ser idêntico ao alinhamento efetuado em S_1 .

(Tradução de Gonçalves, 2005)

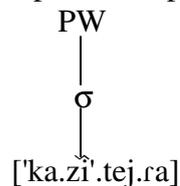
Se o alinhamento dos elementos do input, por exemplo, deve ser idêntico ao alinhamento do output, a restrição ANCOR-D é violada no caso da segmentação com a primeira palavra truncada, /bar aberto/ > [ba]ω[raberto]ω, principalmente porque o [r] não está mais alinhado ao domínio da primeira palavra, mas sim ao da segunda.

(160)

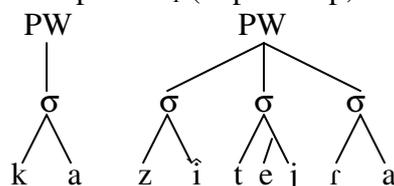
/bar aberto/		ANCOR-D
a.		*!
b.		

Propusemos até aqui as restrições relevantes para a escolha da ambiprosodicidade nos casos de sândi consonantal. Veremos agora quais são as restrições que dão conta dos casos de sândi vocálico, foco desta tese. Retomemos as propostas agora considerando o caso de *casa inteira*.

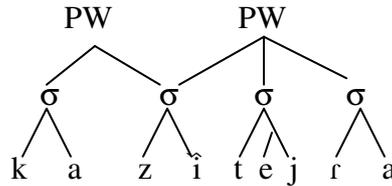
- (161) a. Integração prosódica plena (Bisol, 2002a)



- b. Truncamento da palavra₁ (Peperkamp, 1997)



c. Ambiprosodicidade



Para que este último esquema (161c) seja o escolhido novamente, temos que considerar algumas restrições. Primeiramente, como já vimos nas primeiras discussões deste capítulo, no caso do sândi vocálico, a restrição ONSET tem de estar mais alta na hierarquia, já que, em todos os casos ela não é violada, pois o sândi ocorre justamente para evitar que sílabas permaneçam sem onset. Por outro lado, a restrição de fidelidade MAXV deve estar abaixo na hierarquia, pois, em todos os casos, temos o apagamento da vogal /a/ por elisão.

Pode-se dizer que o que está por trás da ambiprosodicidade é uma pressão para manter estrutura, por exemplo, estrutura de pé bissilábica, mesmo que a estrutura segmental se perca. Então, em ['kazĩ'tejra], fica um pé ['kazĩ]; nesse sentido, mantém-se a correspondência com a palavra [casa] quando realizada isoladamente (fidelidade output-output). No entanto, a forma [casin] não é fiel, em termos segmentais, nem ao que havia no input nem ao que há na forma output isolada [casa].

Pensando, primeiramente, em quais restrições eliminam as outras propostas, a integração prosódica plena pode também ser eliminada pela restrição OO-ANCHOR-PrWd, como vemos no tableau.

(162)

	[casa] _{PrWd} [inteira] _{PrWd}	OO-ANCHOR-PrWd
a.		<p>***** (ĩtera) *** (kaz)!</p>
b.		<p>*(ĩ) *(z)</p>

Em relação ao candidato *a*, comparando a fronteira direita da palavra₁ em R₁ com a fronteira direita de R₂, temos pelo menos cinco segmentos a mais nesta fronteira, fazendo com

que o candidato tenha as cinco primeiras violações e já seja eliminado da disputa. Além disso, comparando a fronteira esquerda da palavra₂ em R₁ com a fronteira esquerda de R₂, temos três segmentos a mais, fazendo com que o candidato viole mais três vezes a restrição. O candidato ótimo também viola a restrição, pois tem a mais a vogal [ĩ] na borda direita da palavra₁ e o [z] a mais na borda esquerda da palavra₂.

Para que a proposta de truncamento da palavra₁ seja eliminada da disputa no sândi vocálico, precisamos pensar em uma restrição que garanta a integridade da fronteira final da primeira palavra. Assim como para a análise do sândi consonantal, a restrição ANCOR-D pode eliminar tal proposta, já que em /casa inteira/ > [ca]ω[zinteira]ω o [z] não está mais alinhado ao domínio da primeira palavra.

(163)

/casa inteira/	ANCOR-D
a. PrWd PrWd σ σ ca [zĩ]teira	*!
b. PrWd PrWd / \ σ ca [zĩ] teira	

Discutimos a questão da ambiprosodicidade para tentarmos relacioná-la aos casos em que a elisão é bloqueada quando V₂ porta tanto o acento primário quanto o frasal ou principal. Retomaremos esta questão na próxima seção.

6.1.5 A ambiprosodicidade e o acento principal

Até o presente momento, usamos a restrição conjunta MAXIO & ALIGN-L, proposta em Bisol (2003), para explicar os casos de bloqueio da elisão quando V₂ porta o acento frasal. Como vemos em (164), ela exclui o candidato em que a elisão se aplica.

(164)

/estáva índo/	MAXIO & ALIGN-L
es(táva)(índo)	
esta(víndo)	*

O primeiro candidato *es(táva)(índo)* não viola a conjunção local de restrições, já que não há apagamento de segmento e a borda esquerda da sílaba acentuada da palavra lexical está alinhada à borda esquerda do pé principal (índo). O segundo candidato viola tal restrição, pois um dos segmentos é apagado e a borda esquerda da sílaba acentuada da palavra lexical [ĩ] não está alinhada à borda esquerda do pé principal (víndo).

Quando não temos mais o acento principal recaindo sobre a segunda vogal da sequência, como em *estava indo pra casa*, a elisão se aplica na maioria das vezes. Neste caso, a conjunção local de restrições não é mais relevante, pois o pé principal frasal passa a ser (cása) e não mais (índo).

(165)

/estáva índo pra cása/	MAXIO & ALIGN-L
es(táva)(índo)pra(cása)	
esta(víndo)pra(cása)	

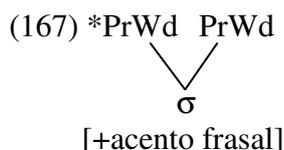
Além disso, como destacamos em seções anteriores, nos casos em que a restrição conjunta é relevante, temos argumentos para dizer que ela domina ONSET, como vemos no tableau (166).

(166)

/estáva índo/	MAXIO & ALIGN-L	ONSET
☞ es(táva)(índo)		*
esta(víndo)	*!	

Por outro lado, observamos alguns problemas com a formulação dessa restrição. Por esse motivo, como estamos defendendo que o resultado da elisão é uma sílaba ambiprosódica, vamos propor uma restrição em que a ambiprosodicidade está relacionada com o bloqueio da elisão em caso de acento principal em V_2 .

Segundo essa restrição, uma sílaba que porta acento frasal não pode ser ambiprosódica. Dessa forma, a restrição tem de levar em conta o aspecto representacional dos candidatos, como vemos a seguir.



Nos moldes de McCarthy (2008), esta restrição pode ser definida como: atribua uma marca de violação para cada sílaba ambiprosódica que porte o acento frasal, e simplificada como $*\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$. Se estamos propondo que sempre que a elisão se aplica temos a formação de uma sílaba ambiprosódica, a restrição em questão só será violada nos casos em que V_2 porta o acento frasal (e conseqüentemente o acento primário). Vejamos agora se a restrição proposta aqui dá conta de substituir a conjunção local.

(168)

/estáva índó/	$*\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$
(táva)(índo)	
esta(víndo)	*

Em (168), vemos que a restrição que proíbe a ambiprosodicidade da sílaba acentuada é violada pelo candidato que aplica a elisão, pois a sílaba ambiprosódica porta o acento frasal, mas não pelo candidato em que não houve elisão, já que neste caso, não foi gerada sílaba ambiprosódica.

(169)

/estáva índó pra cása/	$*\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$
es(táva)(índo)pra(cása)	
esta(víndo)pra(cása)	

Como vemos em (169), nos casos em que o acento frasal não recai mais na sílaba afetada pela elisão, não há mais violação da restrição $*\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$. Esta restrição está ranqueada acima de ONSET, como vemos no tableau (170).

(170)

/estáva índó/	$*\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$	ONSET
σ es(táva)(índo)		*
esta(víndo)	*!	

Nessa perspectiva, podemos retomar as restrições consideradas nas seções anteriores e verificar um novo ranqueamento para a avaliação dos casos de elisão em português brasileiro, considerando agora a substituição da conjunção local pela restrição $*\sigma_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}]$.

(171) MAXWI, MAXV_{acent}, *σ_{ambiprosódica}[+ac.fr.] >> ONSET >> MAXV

Percebemos, a partir das restrições consideradas neste capítulo, que uma análise paralela das propostas de formalização defendidas nesta tese é possível desde que algumas concepções sobre a representação da estrutura prosódica sejam consideradas. Notamos ainda que temos muito mais clareza em uma análise que leve em conta primeiramente as generalizações retiradas dos dados e só após as restrições envolvidas e seu ranking, assim como sugere McCarthy (2008). Na próxima seção, usaremos as sugestões de McCarthy para verificarmos se o ranqueamento proposto para a elisão dá conta de explicar a avaliação dos candidatos nos casos de degeminação.

6.2 Analisando os casos de degeminação

Estamos propondo nesta tese uma divisão dos processos de sândi externo em dois grupos: (1) grupo da elisão e da degeminação, os quais ocorreriam para reparar qualquer sequência de duas vogais, hiato (VV) ou ditongo (VG ou GV); e (2) grupo da ditongação, que se aplicaria apenas para reparar hiato. Como vimos, o foco de nossa análise é o grupo 1. Nesse caso, uma análise otimalista interessante tem de dar conta de explicar os dois processos que compõem o primeiro grupo com as mesmas restrições e ainda, preferencialmente, com o mesmo ranqueamento. Verificaremos, nesta seção, se as tendências encontradas nos casos de degeminação podem ser relacionadas às restrições empregadas para a elisão e se o mesmo ranqueamento proposto anteriormente pode também selecionar o candidato ótimo nestes casos.

Na análise atual, também partiremos de generalizações descritivas encontradas em trabalho anterior (Ludwig-Gayer, 2008) para os casos de degeminação. A partir dessas generalizações, veremos quais são as restrições pertinentes nesse caso e qual é seu ordenamento. Começamos levantando as generalizações dos dados de degeminação.

6.2.1 Generalizações iniciais

Nossos resultados referentes à degeminação, descritos em Ludwig-Gayer (2008), indicaram que:

- (i) assim como na análise da elisão, há uma tendência no português a evitar sílabas sem ataque (ou a evitar vogais adjacentes). Para os casos de degeminação, encontramos 76% de aplicação do processo entre palavras. Mas, diferentemente do que acontece na elisão, a proposta nesse caso é que não haja apagamento de uma das vogais, mas sim a fusão das vogais idênticas (ou semelhantes) que se encontram adjacentes;
- (ii) o contexto preferencial de aplicação da regra é o de atonicidade máxima, assim como acontece na elisão. Mas no caso da degeminação, o acento em V_1 não bloqueia o processo, isso porque nesse caso a vogal que porta o acento não é apagada, mas fundida. Por outro lado, quando o acento nuclear recai em V_2 , o processo é bloqueado, assim como a elisão;
- (iii) há também a tendência a evitar choque de acentos: a degeminação ocorre com mais frequência nos casos em que temos duas ou mais sílabas entre os acentos das palavras;
- (iv) a regra variável da degeminação ocorre preferencialmente quando P_1 e P_2 estiverem na mesma frase fonológica e é menos frequente na fronteira de frases fonológicas e no grupo clítico;
- (v) a degeminação ocorre preferencialmente quando P_1 e P_2 forem constituídas por mais conteúdo fonológico do que apenas V, indicando o contexto V + palavra o menos favorecedor.

Após listarmos as generalizações que encontramos nos dados de degeminação, passemos então a considerar as restrições relevantes nesse caso.

6.2.2 Relacionando generalizações com restrições

Neste momento, precisamos verificar se as restrições propostas na análise da elisão também são relevantes para os casos de degeminação. Em relação à primeira generalização, relacionada à tendência de sílabas sem ataque serem evitadas em português, podemos considerar que a restrição ONSET também é relevante para os casos de degeminação, sendo violada sempre que o hiato é mantido.

A nossa segunda generalização descritiva se refere à relação entre a aplicação do processo e o acento das vogais envolvidas. De acordo com resultados anteriores, apenas o acento em V_2 bloqueia a degeminação (principalmente quando a vogal recebe também o acento frasal), e, quando temos V_1 acentuada, o processo normalmente ocorre. Consideramos que o não bloqueio da degeminação em casos de V_1 acentuada está associado ao fato de que esta vogal não é apagada, mas fundida com a vogal adjacente. Dessa forma, a restrição que proíbe o apagamento de vogal acentuada - $MAXV_{acent}$ - não é relevante para os casos de degeminação, assim como a restrição que proíbe apagamento de V - $MAXV$.

Pensando nos casos em que tanto o acento primário quanto o frasal recai sobre V_2 , podemos considerar a mesma proposta da ambiprosodicidade considerada para os casos de elisão, já que na análise deste processo também encontramos uma baixa taxa de aplicação da regra quando V_2 é acentuada. A restrição nesse caso é a que proíbe sílabas ambiprosódicas com acento frasal; ela será violada pelos candidatos em que o acento frasal recai em V_2 e que aplicam a degeminação, formando uma sílaba ambiprosódica.

Assim como vimos na elisão, encontramos na degeminação a tendência de evitar choque de acentos (generalização iii), visto que a degeminação também ocorre com mais frequência nos casos em que temos duas ou mais sílabas entre os acentos das palavras. Essa tendência indica que a restrição *CLASH é ativa também nesses casos.

Para explicarmos as últimas generalizações (iv e v), argumentamos novamente que elas estão relacionadas. Em relação à regra de degeminação, vimos que ela ocorre também preferencialmente quando P_1 e P_2 estiverem na mesma frase fonológica e que não tem aplicação frequente no domínio do grupo clítico. Além disso, vimos que a regra é bloqueada em casos de V + palavra. Como estamos considerando nesta tese que, nos casos de degeminação, não temos o apagamento de uma das vogais, mas sim a fusão de vogais semelhantes, não podemos considerar relevante para esses casos a restrição $MAXWI$, ativa para a análise da elisão. Nos contextos de degeminação, continuamos argumentando a favor da ideia de que o clítico forme com a palavra prosódica uma palavra recursiva, mas temos de pensar em uma restrição que proíba a coalescência (e não o apagamento) em início de palavra recursiva. Dessa forma, a restrição que é violada pelo candidato que aplica a degeminação é $UNIFORMIDADEWI_{rec}$. McCarthy e Prince (2004, p. 93) definem $UNIFORMIDADE$ da seguinte maneira.

- (172) $UNIFORMIDADE$ ("Não coalescência")
 Nenhum elemento de S_2 tem múltiplos correspondentes em S_1 .

No caso da restrição que estamos considerando aqui - UNIFORMIDADEWI_{rec} -, ela será violada sempre que dois elementos do input, que estão na posição inicial de palavra, são fundidos no output. De acordo com a proposta da palavra recursiva, em exemplos como [a[américa]ω]ω, as duas vogais que podem sofrer fusão estão em início de palavra prosódica, a primeira no início da palavra recursiva, e a segunda no início da palavra mínima; a restrição vai se referir à vogal em início da palavra recursiva, ou seja, ao artigo. Nesse caso, o candidato que aplica a degeminação viola essa restrição que proíbe coalescência em início de palavra recursiva.

Vimos até aqui as restrições relacionadas às generalizações descritivas que podem ser consideradas a partir de resultados de pesquisa sobre a degeminação. Na próxima seção, veremos se podemos pensar na mesma hierarquia para dar conta da avaliação tanto dos casos de elisão quanto dos casos de degeminação.

6.2.3 Retomando a hierarquia de restrições

Propusemos, em seções anteriores, que a hierarquia que explica a escolha dos candidatos ótimos no caso da elisão é a seguinte:

$$(173) \text{ MAXWI, MAXV}_{\text{acent}}, *σ_{\text{ambiprosódica}}[+\text{ac.fr.}] \gg \text{ONSET} \gg \text{MAXV}$$

Analisando os casos de degeminação, concluímos que as restrições do tipo MAX não são relevantes para este processo, visto que não temos apagamento de segmento e sim fusão de segmentos. Por esse motivo, precisamos acrescentar na hierarquia a restrição que dá conta de excluir o candidato que aplica a degeminação quando as vogais envolvidas estão em início de palavra, no caso quando o artigo, por exemplo, se encontra no início da palavra prosódica recursiva, conforme a nossa proposta - UNIFORMIDADEWI_{rec}. Esta restrição deve dominar ONSET, como vemos a seguir.

(174)

/a américa/	UNIFORMIDADEWI _{rec}	ONSET
[[américa]ω]ω	*!	
↻ [a[américa]ω]ω		*

Como UNIFORMIDADE WI_{rec} não é relevante para os casos de elisão, ela pode ser inserida na mesma hierarquia que avalia os dois processos de sândi simultaneamente, ou seja, uma mesma hierarquia dá conta de explicar a escolha dos candidatos propostos na análise de ambos os processos. Vejamos como a mesma hierarquia proposta para a elisão avalia os candidatos na degeminação.

(175)

/éssa ása/	UNIFORMIDADE WI_{rec}	MAXWI	MAXV $_{acent}$	* $\sigma_{ambiprosódica}$ [+ac.fr.]	ONSET	MAXV
☞ <i>éssa ása</i>					*	
<i>essása</i>				*!		
/a américa/						
☞ [a[américa]ω]ω					**	
[[américa]ω]ω	*!					
/faixa amarela/						
☞ <i>faixamarela</i>						
<i>faixa amarela</i>					*!	
/está amarelo/						
☞ <i>estámarelo</i>						
<i>está amarelo</i>					*!	

No caso do input /essa ása/, o candidato que aplica a degeminação é eliminado por violar a restrição que proíbe que a sílaba que porta acento frasal seja ambiprosódica (* $\sigma_{ambiprosódica}$ [+ac.fr.]). E no caso do input /a américa/, o candidato que aplica a regra é eliminado pela restrição que pede que as vogais em início de palavra recursiva não sejam fundidas (UNIFORMIDADE WI_{rec}). Já para os casos em que a degeminação normalmente ocorre, a restrição que elimina os candidatos não atestados é ONSET, como nos exemplos *faixamarela* e *estámarelo* (candidatos atestados).

Analisando as questões envolvidas nos processos de elisão e de degeminação, podemos perceber que temos como considerar uma mesma hierarquia de restrições para explicar ambos os processos. Esta hierarquia é composta de:

(176) UNIFORMIDADE WI_{rec} , MAXWI, MAXV $_{acent}$, * $\sigma_{ambiprosódica}$ [+ac.fr.] >> ONSET >> MAXV

Neste capítulo, propusemos uma análise otimalista dos fenômenos de elisão e de degeminação, os quais parecem se aplicar para resolver qualquer sequência vocálica (hiato ou ditongo). Começamos o capítulo com a análise da elisão, trazendo em um primeiro momento

as generalizações descritivas que pudemos enumerar a partir da retomada do fenômeno em capítulos anteriores. Após essas generalizações, pensamos em quais restrições podem explicar as tendências encontradas para, em seguida, considerarmos seu ordenamento.

Para resolvermos a questão do bloqueio do processo no caso de V_2 receber o acento frasal, consideramos primeiramente a análise otimalista que propõe a ambiprosodicidade da sílaba resultante do sândi vocálico. Esta proposta nos trouxe subsídios para pensarmos em uma restrição que proíbe uma sílaba ambiprosódica em caso de V_2 acentuada, restrição esta que explica a não ocorrência da elisão nesses casos.

No final do capítulo, ainda retomamos a análise feita para a elisão, considerando os casos de degeminação. Em relação ao último processo, também partimos das generalizações descritivas encontradas em resultados de trabalho anterior (Ludwig-Gayer) para definirmos quais restrições estão ativas nesse caso e qual seu ranqueamento. Percebemos que os processos têm tendências muito semelhantes, se diferenciando apenas nos casos de V_1 acentuada. No caso da elisão, quando temos V_1 acentuada, o processo normalmente não se aplica. E no caso da degeminação, o acento em V_1 não bloqueia o processo. Defendemos que essa tendência é observada porque, no caso da degeminação, a vogal que porta o acento não é apagada, mas fundida com a vogal adjacente.

Se defendemos a fusão e não o apagamento, algumas restrições consideradas para a elisão, como as do tipo MAX, parecem não ser relevantes para a análise da degeminação. Nesse caso, propusemos a inserção da restrição UNIFORMIDADE WI_{rec} na hierarquia, para dar conta de explicar a não ocorrência da degeminação em casos de palavra prosódica recursiva, como em [a[américa]ω]ω.

Após discutirmos essas questões, consideramos que um mesmo ranqueamento de restrições pode dar conta tanto dos casos de elisão como dos casos de degeminação. Algumas destas restrições, porém, vão ser relevantes apenas para um dos processos, o que não parece ser problemático para a teoria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desta tese, observamos os processos que ocorrem para evitar choque entre núcleos silábicos em fronteira de palavras, mais especificamente os processos de elisão e de degeminação. A escolha de estudar estes dois processos leva em conta resultados de pesquisa anterior sobre todos os fenômenos de sândi: elisão, degeminação e ditongação. Esses resultados indicaram que os processos de elisão e de degeminação apresentam tendências muito semelhantes, diferentemente do que foi encontrado para os casos de ditongação. Por esse motivo, a discussão apresentada nesta tese focalizou apenas os processos com tendências semelhantes.

Considerando essa discussão, retomaremos, neste momento, os três eixos de pesquisa sobre o sândi que orientaram este trabalho, a saber: (a) a relação entre processos fonéticos (gradientes) e processos fonológicos (categóricos); (b) a relação entre estrutura prosódica e estrutura morfossintática; e (c) uma análise do sândi em termos de restrições. Em relação ao primeiro eixo, que se refere à relação entre processos fonéticos (gradientes) e processos fonológicos (categóricos), defendemos que as regras de sândi têm origem fonética, mas foram sendo incorporadas na gramática por um processo de *estabilização* (Bermúdez-Otero, 2012). Essa proposta é reforçada pelo fato de que podemos encontrar diferentes estágios de sândi em diferentes línguas, e, mais importante, podemos encontrar processos de sândi em diferentes estágios na mesma língua.

Em português brasileiro, não acreditamos que as regras de sândi vocálico ocorram no nível de “implementação fonética”, assim como alguns autores propõem, pois não encontramos regras apenas de produção (ou de fala). Na realidade, em alguns trabalhos, encontramos argumentos para dizer que a aplicação dessas regras parece não ser sensível ao tempo de produção do enunciado, não variar o seu domínio e não ser gradiente, características de regras fonológicas. No entanto, ao lado do sândi fonológico, é possível que haja processos fonéticos acontecendo também. Por exemplo, no português considera-se que usualmente apenas a vogal /a/ sofra elisão. Apesar disso, diversas pesquisas reportaram apagamentos de outras vogais (Brescancini, 2005; Komatsu e Santos, 2007). Estes processos parecem ser de caráter mais coarticulatório.

Associada à questão da natureza dos fenômenos, defendemos uma reconsideração da classificação dada aos processos de sândi externo. Essa reconsideração parece necessária, visto que encontramos padrões de aplicação distintos para a elisão e a degeminação, de um

lado, e para a ditongação, de outro; ou seja, nos contextos em que a elisão e a degeminação ocorrem com mais frequência, a ditongação parece não ocorrer normalmente, e vice-versa. Esses padrões diferentes parecem sugerir que, na realidade, estamos diante de dois processos com comportamento semelhante (elisão e degeminação) e um com comportamento distinto (ditongação). A proposta, nesse caso, é que temos dois grupos: no primeiro, estão os casos de elisão e de degeminação, os quais ocorrem para reparar qualquer sequência de duas vogais, seja de hiato (VV) seja de ditongo (VG ou GV); no segundo grupo, estão os casos de ditongação, que se aplica apenas para reparar hiato (VV).

Nosso segundo eixo de pesquisa sobre o sândi se refere à relação entre estrutura prosódica e estrutura morfossintática. A partir da análise de dados do português brasileiro, argumentamos a favor da Hipótese da Referência Indireta proposta pela Fonologia Prosódica (Nespor e Vogel, 1986; 2007). Nesse sentido, acreditamos que a estrutura morfossintática não é acessada diretamente pelos processos fonológicos do nível da frase, como os processos de sândi externo.

Nossos resultados indicaram que, no nível de aplicação da elisão, parecem não ser relevantes as informações sintáticas referentes à etapa de reestruturação de frases, como as noções de complemento e lado recursivo/não-recursivo da língua. Além disso, nosso trabalho reuniu argumentos que mostram que os processos de sândi não têm acesso direto a informações de categoria morfológica. Um aparente contra-exemplo é o fato de que os processos de sândi parecem ver se uma determinada vogal é o único expoente de um morfema, como a vogal *a* na sequência *a esquina*. A nossa argumentação é de que não se trata de um contra-argumento, pois o que está, de fato, em jogo é a posição inicial de palavra prosódica (no caso palavra prosódica recursiva, como em [a[esquina]ω]ω), questão que retomaremos mais adiante.

Em relação ao terceiro eixo de pesquisa sobre o sândi desenvolvido neste trabalho, apresentamos restrições que parecem estar ativas no português brasileiro e que dão conta de explicar algumas das nossas argumentações relativas aos dois primeiros eixos desta tese. Em primeiro lugar, a consideração de que o sândi seja um processo que se aplica em um módulo exclusivamente fonológico sustenta a abordagem por restrições. O caráter variável do fenômeno indica que ONSET, por exemplo, pode ser dominada por MAX na análise da elisão. Consideramos, nesse caso, o modelo de ranqueamento parcialmente ordenado, dependendo da escolha do falante: se a elisão se aplica, ONSET deve dominar MAX; e, se o hiato permanece, MAX deve dominar ONSET.

Além destas restrições, ainda consideramos outras que estão ativas na gramática do português. Para explicar o fato de os processos serem bloqueados em casos em que a estrutura fonológica potencialmente afeta a palavra (fonológica), defendemos que a restrição ativa para os casos de elisão é MAXWI e para os casos de degeminação é UNIFORMIDADEWI_{rec}. Quando temos, por exemplo, a combinação clíticos (formados por uma vogal) mais palavra prosódica, a vogal do clítico constitui a primeira sílaba da palavra prosódica recursiva. A nossa argumentação é feita no sentido de que esses clíticos muito pequenos resistem mais à elisão por estarem em posição inicial de vocábulo fonológico, porção que costuma se mostrar mais resistente a alterações.

Em relação à tendência de se preservarem as vogais que portam acento primário, atribuímos essa observação ao papel da restrição MAXV_{acent}. Considerando os contextos de V₁ acentuada, esta restrição é violada pelos candidatos que aplicam a elisão, mas não pelos candidatos que aplicam a degeminação, já que argumentamos que no último caso não há apagamento, mas fusão das vogais adjacentes, ou seja, a degeminação pode ocorrer livremente nesse contexto. Outras questões relacionadas ao acento ainda foram consideradas: (i) a tendência de se evitar choque de acentos, a qual pode ser explicada pela atuação de *CLASH; (ii) a atribuição do acento frasal, para a qual argumentamos que parece haver, em português, a restrição HEAD-P, que dá conta de explicar a atribuição do acento nesse nível prosódico.

A fim de explicarmos o bloqueio do sândi nos casos em que a segunda vogal recebe tanto o acento primário quanto o acento principal, propusemos a ambiprosodicidade da sílaba formada após a ressilabação das palavras envolvidas nos processos. Para defender a nossa proposta da ambiprosodicidade, propusemos uma análise otimalista, tentando excluir as outras propostas possíveis: integração prosódica plena (Bisol, 2002a) e truncamento da palavra₁ (Peperkamp, 1997). Consideramos, nesse caso, algumas restrições da família ANCHOR.

Para relacionarmos a proposta da ambiprosodicidade com a questão do bloqueio dos processos em caso de V₂ acentuada, argumentamos que, sempre em que os processos se aplicam, temos a formação de uma sílaba ambiprosódica, mas, no caso de esta sílaba portar o acento frasal, ela não pode manter essa configuração, ou seja, uma sílaba com acento frasal não pode ser ambiprosódica. A restrição relevante aqui é a que proíbe uma sílaba ambiprosódica que porte acento frasal - *σ_{ambiprosódica}[+ac.fr.].

Analisando todas estas questões referentes aos processos de elisão e de degeminação, chegamos ao seguinte ranqueamento de restrições.

(177) UNIFORMIDADE_{WI_{rec}}, MAX_{WI}, MAX_{V_{acent}}, * σ _{ambiprosódica}[+ac.fr.] >> ONSET >> MAX_V

Este ranqueamento parece dar conta da avaliação dos candidatos a output tanto nos contextos de elisão quanto nos contextos de degeminação, assim como a Teoria da Otimidade sugere.

Nesta tese, então, levantamos algumas questões que ainda não tinham recebido a devida atenção sobre os fenômenos de sândi externo. Acreditamos que as argumentações propostas aqui contribuirão para que novas discussões sejam feitas, a fim de que se chegue a uma forma adequada de descrição e explicação dos dados linguísticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAURRE, M. Acento frasal e processos fonológicos segmentais. In: *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v.2, n.31, 1996. p. 41-50.
- ALBANO, E. C. O português brasileiro e as controvérsias da fonética atual: pelo aperfeiçoamento da Fonologia Articulatória. In: *D.E.L.T.A.*, vol. 15, n.º especial, 1999, p. 23-50.
- ALI, M. S. *Versificação portuguesa*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- ANTILLA, A. Variation and optimality. In: LACY, Paul de (ed.) *The Cambridge Handbook of Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 519-536.
- ANTILLA, A. Variation and phonological theory. In: CHAMBERS, J. K.; TRUDGILL, P.; SCHILLING-ESTES, N. (eds.) *The Handbook of Language Variation and Change*. Malden/Oxford: Blackwell Publishing, 2002. p. 206-243.
- ANTILLA, A.; CHO, Y. Y. Variation and change in Optimality Theory. In: *Lingua* 104, p. 31-56, 1998.
- BAKOVIC, E. Hiatus resolution and incomplete identity. In: COLINA, S.; MARTÍNEZ-GIL, F. (eds.) *Optimality-theoretic studies in Spanish phonology*. John Benjamins Publishing Company, p. 62-73. 2007. Disponível em: <<http://roa.rutgers.edu/files/813-0306/813-BAKOVIC-0-0.PDF>>. Data de acesso: 05/07/2012.
- BATTISTI, E. Variação. In: BISOL, L.; SCHWINDT, L. C. (orgs.) *Teoria da Otimidade: Fonologia*. Campinas, SP: Pontes Editores, 2010. p. 271-290.
- BECKER, M.; NEVINS, A.; LEVINE, J. Asymmetries in generalizing alternations to and from initial syllables. In: *Language*, vol. 88, n. 2, p. 231-268, June 2012.
- BECKMAN, J. Positional faithfulness. In: MCCARTHY, J. (ed.) *Optimality theory in phonology: a reader*. Blackwell Publishing, 2004, 310-342.
- BECKMAN, J. Positional faithfulness, positional neutralization and Shona height harmony. In: *Phonology* 14.1, 1997, 1-46.
- BERMÚDEZ-OTERO, R. Diachronic phonology. In: DE LACY, P. (ed.). *The Cambridge handbook of phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. p. 497-517.
- BERMÚDEZ-OTERO, R. *Phonological change and phonology's interfaces*. Handout do curso "Interface e mudança fonológica", ministrado no IV Seminário Internacional de Fonologia, Porto Alegre, PUCRS, 2012.
- BIERWISCH, M. Regeln für die Intonation deutscher Sätze, *Studia Grammatica*, 1966.
- BISOL, L. A degeminação e a elisão no VARSUL. In: BISOL, L.; BRESCANCINI, C. (orgs.) *Fonologia e variação: recortes do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002a. p. 231-250.
- BISOL, L. Fonologia Lexical. In: BISOL, L. (org.) *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 5ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. p. 82-98.
- BISOL, L. O acento e o pé métrico binário. In: *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 22, p. 69-80, 1992.
- BISOL, L. O clítico e seu status prosódico. In: *Revista de estudos da linguagem*, v. 9, n. 1, p. 5-30, 2000.
- BISOL, L. Os constituintes prosódicos. In: BISOL, L. (org.) *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 4ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. p. 243-255.
- BISOL, L. Sandhi in Brazilian Portuguese. In: *Probus* 15, 2003, p. 177-200.
- BISOL, L. Sândi externo: o processo e a variação. In: KATO, M. (org.) *Gramática do português falado*. Volume V: Convergências. 2ª ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002b. p. 53-97.

- BLEVINS, J. The syllable in phonological theory. In: *The Handbook of Phonological Theory*, Basil Blackwell, 1995.
- BONET, E.; LLORET, M.-R. *Fonologia catalana*. Barcelona: Ariel Linguística, 1998.
- BRESCANCINI, C.; BARBOSA, C. S. A elisão da vogal média /e/ no sul do Brasil. In: *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 39-56, setembro de 2005.
- BRISOLARA, L.B. O status prosódico dos clíticos pronominais no português. In: *Anais do VIII CELSUL*. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- BYBEE, J. *Phonology and Language Use*. New York: Cambridge University Press, 2001.
- CABRÉ, T.; PRIETO, P. Positional and metrical prominence effects on vowel sandhi in Catalan. In: FROTA, S.; VIGÁRIO, M.; FREITAS, M. J. (ed.) *Prosodies – with special reference to Iberian languages*. Berlim: Mouton de Gruyter, 2005. p. 123-157.
- CÂMARA JR., J. M. *Princípios de Linguística Geral*. Rio de Janeiro: Padrão-Livraria Editora, 1989.
- CAMPOS, Geir. *Pequeno dicionário de arte poética*. Rio de Janeiro: Conquistam, 1960.
- CASALI, R. F. *Resolving Hiatus*. PhD dissertation, UCLA, 1996. Disponível em: <<http://roa.rutgers.edu/files/215-0997/215-0997-CASALI-0-0.PDF>>. Data de acesso: 19/07/2012.
- CASALI, R. Vowel elision in hiatus contexts: which vowel goes? In: *Language* 73 (3), 1997, p. 493-533.
- CAVALCANTI, C.B.O. (2004) *Moderna perspectiva da classe de palavras. Em Homenagem a J[oaquim] Mattoso Câmara Jr.* Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/viiicnlf/anais/caderno03-15.html>>. Data de acesso: 03/10/2011.
- CHOMSKY, N.; HALLE, M. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row, 1968.
- CHOMSKY, N.; HALLE, M.; LUKOFF, F. On accent and juncture in English. In: HALLE, M. et al. (eds.) *For Roman Jakobson*, 65-80. The Hague: Mouton, 1956.
- CLEMENTS, N. The geometry of phonological features. *Phonology Yearbook*, London, 2, 1985, p. 225-252.
- COETZEE, A.; PATER, J. Draft for 2nd Edition of the Handbook of Phonological Theory, Goldsmith, Riggle and Yu (eds.), 1/13/2008.
- COLLISCHONN, G. A elisão em contextos de vogais adjacentes: implicações para a Teoria da Otimidade. In: *Revista Organon*, n. 54, v. 28. Porto Alegre: UFRGS, jan-jun 2013. p. 257-278.
- COLLISCHONN, G. A sílaba em português. In: BISOL, L. (org.) *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 4^a ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. p. 101-133.
- COLLISCHONN, G. *Fonologia do português brasileiro, da sílaba á frase*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007a.
- COLLISCHONN, G. Fonologia lexical e pós-lexical e TO. In: *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v. 37, n° 1, p. 163-187, março de 2002.
- COLLISCHONN, G. Proeminência acentual e estrutura silábica: seus efeitos em fenômenos do português brasileiro. In: ARAÚJO, G. A. de. (org.) *O acento em português: abordagens fonológicas*. São Paulo: Parábola Editorial, 2007b. p. 195-223.
- COLLISCHONN, G. Sândi vocálico no português brasileiro: uma aplicação para o Serialismo Harmônico (McCarthy, 2008)? In: LEE, S. H. (org.) *Vogais além de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2012. p. 42-56. Disponível em: <<http://www.letas.ufmg.br/site/elivros.asp>>. Data de acesso: 06/07/2014.
- COLLISCHONN, G.; SANTOS, J. *Frase fonológica e choques de acento*. Anais do 5º Encontro do CELSUL, Curitiba, 2003.

- COSTA, C. F. *Fonologia Lexical e controvérsia neogramática: análise das regras de monotongação de /ow/ e vocalização de // no PB*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.
- CRISTÓFARO SILVA, T. *Fonética e fonologia do português*. 5ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 2001.
- CRYSTAL, D. *Dicionário de lingüística e fonética*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.
- DEHÉ, N. To delete or not to delete: the contexts of Icelandic Final Vowel Deletion. In: *Lingua*, 118, 2008. p. 732-753.
- DUANMU, S. *The phonology of standard Chinese*. 2ª ed. New York: Oxford University Press, 2007.
- FROTA, Sónia. *Prosody and focus in European Portuguese. Phonological phrasing and intonation*. New York: Garland Publishing, 2000.
- FUNK, B. C. *La coarticulación de secuencias vocálicas en el español del suroeste*. Tese de Doutorado. Universidade de Arizona, 2012.
- GOLDSMITH, J. *Autosegmental Phonology*. Tese (Doutorado, PhD). Cambridge, Mass.: MIT Press, 1976.
- GONÇALVES, C. A. Relações de identidade em modelos paralelistas: morfologia e fonologia. In: *D.E.L.T.A.*, vol. 21, nº 1, São Paulo, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-44502005000100004&script=sci_arttext>. Data de acesso: 19/07/2012.
- GUSSENHOVEN, C. Focus, Mode and the Nucleus. In: *Journal of Linguistics* 19, 1983. p. 377-417.
- GUSSENHOVEN, C. Sentence accents and argument structure. In: ROCA, I. M. (ed.) *Thematic structure. Its role in grammar*. Berlin, New York: Foris, 1992. p. 79-106.
- GUSSENHOVEN, C. *The Phonology of Tone and Intonation*. United Kingdom, Cambridge University Press, 2004.
- GUSSENHOVEN, C.; JACOBS, H. *Understanding Phonology*. London: Arnold. Co-published in New York: Oxford University Press, 1998.
- HAYES, B. *Introductory Phonology*. Blackwell Textbooks in Linguistics, Oxford: Wiley-Blackwell, 2009.
- HAYES, B. *Metrical Stress Theory: principles and case studies*. Los Angeles, University of California, 1991 (ms.).
- HAYES, B. Precompiled phrasal phonology. In: INKELAS, S.; ZEC, D. (eds.) *The Phonology-Syntax Connection*. Chicago: University of Chicago Press, 1990. p. 85-108.
- HAYES, B. The prosodic hierarchy in meter. In: KIPARSKY, P.; YOUMANS, G. (eds.) *Rhythm and Meter*. Phonetics and Phonology 1. Orlando: Academic Press, 1989, 201-260.
- HOGETOP, D. N. *A degeminação no italiano em frase fonológica reestruturada*. Dissertação (Mestrado em Letras), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.
- HOGETOP, D. N. *O sândi em italiano na frase fonológica reestruturada*. Tese (Doutorado em Letras), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2010.
- HUALDE, J. I. La contracción silábica en español. In: DEMONTE, V. (ed.) *Gramática del español*. México: El Colegio de México, 1994. p. 629-647.
- HUALDE, J. I. Unstressed words in Spanish. In: *Language Sciences* 31, 2009. p. 199-212.
- ITO, J.; MESTER, A. *Rhythmic and interface categories in prosody*. The 18th Japanese/Korean Linguistics Conference, November 13-15, The City University of New York, 2008a.
- ITO, J.; MESTER, A. *The extended prosodic word*. March, 2008b. Disponível em: <<http://external.educ.ucalgary.ca/dflynn/files/dflynn/ItoMester08c.pdf>>. Data de acesso: 15/06/2012.

- JENKINS, D. L. Hiatus resolution in Spanish: Phonetic aspects and phonological implications from northern New Mexican data. Ph.D. Dissertation, University of New Mexico, 1999.
- KAGER, R. Feet and metrical stress. In: DE LACY, P. (ed.) *The Cambridge Handbook of Phonology*. New York: Cambridge University Press, 2007. p. 195-228.
- KAGER, R. *Optimality Theory*. Cambridge: CUP, 1999.
- KAGER, R.; ZONNEVELD, W. "Phrasal phonology: an introduction". In: R. Kager & W. Zonneveld (eds.). *Phrasal Phonology*, 1-34. Nijmegen: Nijmegen University Press, 1999.
- KAISSE, E. *Connected Speech: The Interaction of Syntax and Phonology*. Orlando: Academic Press, 1985.
- KAISSE, E. Toward a Typology of Postlexical Rules. In: INKELAS, S.; ZEC, D. (eds.) *The Phonology-Syntax Connection*. Chicago: University of Chicago Press, 1990. p. 127-144.
- KICKHÖFEL, J. R. *Processos de sândi vocálico externo na aquisição fonológica*. Tese (Doutorado), Universidade Católica de Pelotas, 2011.
- KIPARSKY, P. An OT perspective on phonological variation. Handout from *Rutgers Optimality Workshop 1993*. Disponível em: <http://www.stanford.edu/~kiparsky/Papers/nwave94.pdf>. Data de acesso: 02/12/2013.
- KOMATSU, M.; SANTOS, R. S. A variação na aquisição de regras de sândi externo em português brasileiro. In: *D.E.L.T.A.*, 23:2, 2007 (223-244).
- KRÄMER, M. *The phonology of Italian*. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- KROCH, A. Reflexes of grammar in patterns of language change. In: *Language variation and change* 1.3, p. 199-244, 1989.
- LAVIER, J. *Principles of phonetics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- LIBERMAN, M.; PRINCE, A. On stress and linguistic rhythm, *Linguistic Inquiry*, 8, 1977, 249-336.
- LUDWIG-GAYER, J. *Os processos de sândi externo: análise variacionista da fala de São Borja*. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.
- LUDWIG, J. E. *Identificação por falantes nativos do português brasileiro da resolução de choque de acento em corpus poético*. Monografia de Conclusão de Curso. Porto Alegre: UFRGS, 2005.
- MATEUS, M. H.; D'ANDRADE, E. Phonological processes. In: *The phonology of portuguese*. New York: Oxford, 2000. p. 129-148.
- MCCARTHY, J. J. *A Thematic Guide to Optimality Theory*. New York: Cambridge University Press, 2002.
- MCCARTHY, J. J. *Doing Optimality Theory: Applying Theory to Data*. United Kingdom, Blackwell Publishing, 2008.
- MCCARTHY, J. J. OT constraints are categorical. In: *Phonology*, vol. 20, nº 1, 2003, p. 75-138. Disponível em: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=john_j_mccarthy. Data de acesso: 23/07/2012.
- MCCARTHY, J. J.; PRINCE, A. Faithfulness and Identity in Prosodic Morphology. In: MCCARTHY, J. J. (ed.) *Optimality Theory in Phonology: A Reader*. United Kingdom, Blackwell Publishing, 2004. p. 77-98.
- MCCARTHY, J. J.; PRINCE, A. Generalized Alignment. In: BOOIJ, G.; VAN MARLE, J. (eds.) *Yearbook of morphology*. Dordrecht, Kluwer, 1993, p. 79-153.
- MCCARTHY, J. J.; PRINCE, A. (s/d) Generalized Alignment. Disponível em: http://rucss.rutgers.edu/tech_rpt/align7.pdf. Data de acesso: 12/07/2012.
- MCCARTHY, J. J.; PRINCE, A. Generalized Alignment: Introduction and Theory. In: MCCARTHY, J. J. (ed.) *Optimality Theory in Phonology: A Reader*. United Kingdom, Blackwell Publishing, 2004. p. 72-76.

- MIOTO, C.; SILVA, M.; LOPES, R. *Novo manual de sintaxe*. 2ª ed. Florianópolis: Insular, 2005.
- NESPOR, M. Vowel degemination and fast speech rules. *Phonology Yearbook* 4: 61-85, 1987.
- NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris, 1986.
- NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic Phonology: with a new foreword*. Berlim: Mouton de Gruyter, 2007.
- NETO, J. B. O empreendimento gerativo. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (orgs.) *Introdução à lingüística: fundamentos epistemológicos*. Vol. 3. São Paulo: Cortez, 2004.
- NOGUEIRA, M. V. Aspectos segmentais dos processos de sândi vocálico externo no falar de São Paulo. USP, Dissertação de Mestrado, 2007. 154 p.
- ODDEN, D. *Introducing Phonology*. New York: Cambridge University Press, 2005.
- ODDEN, D. Syntax, lexical rules, and postlexical rules in Kimatuumbi, 1990, 259-278.
- OHALA, J. J. Sound change is drawn from a pool of synchronic variation. In: BREIVEK, L. E.; JAHR, E. H. (eds.) *Language change: contributions to the study of its causes*. Berlin: Mouton de Gruyter, 1989, p. 173-198.
- ORIE, O. O.; PULLEYBLANK, D. Yoruba vowel elision: minimality effects. In: *Natural Language & Linguistic Theory*, Kluwer Academic Publishers, 20, 101-156, 2002.
- PELEKANOU, T.; ARVANITI, A. Poslexical rules and gestural overlap in a greek spoken corpus. *Proceedings of the 5th International Conference on Greek Linguistics*, Paris, 13-15 September 2001.
- PEPERKAMP, S. A. *Prosodic words*. Den Haag: Holland Academic Graphics, 1997.
- PRINCE, A.; SMOLENSKY, P. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Malden, MA, e Oxford: Blackwell, 1993/2004.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA. *Nueva gramática de la lengua española: fonética y fonología*. Barcelona: Espasa, 2011.
- RECASENS, D. *Fonètica i fonologia*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1993.
- SAMEK-LODOVICI, V. A Unified Analysis of Crosslinguistic Morphological Gemination, *CONSOLE Proceedings*, 1993.
- SAMEK-LODOVICI, V. Prosody-syntax interaction in the expression of focus, *Natural Language and Linguistic Theory* 23: 687-755, 2005.
- SCHWINDT, L. C. *O prefixo no português brasileiro: análise morfofonológica*. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2000.
- SCHWINDT, L. C. O prefixo no português brasileiro: análise prosódica e lexical, *DELTA*, São Paulo, vol. 17, nº 2, 2001.
- SCHWINDT, L. C. Revisitando o estatuto prosódico e morfológico de palavras prefixadas do PB em uma perspectiva de restrições. In: *Alfa*, São Paulo, 52 (2): 391-404, 2008.
- SCHWINDT, L. C. Teoria da Otimidade e Fonologia. In: BISOL, L. (org.) *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 4ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005. p. 257-279.
- SELKIRK, E. French liaison and the X' notation, *Linguistic Inquiry* 5, 1974, 573-590.
- SELKIRK, E. On derived domains in sentence phonology. *Phonology Yearbook* 3, 1986. p. 371-405.
- SELKIRK, E. On prosodic structure and its relation to syntactic structure. In: T. Fretheim (ed.). *Nordic Prosody II*. Trondheim: TAPIR, 1978. p. 111-140.
- SELKIRK, E. On the nature of phonological representation. In: ANDERSON, J.; LAVER; MEYERS, T. (eds.) *The Cognitive Representation of Speech*. Amsterdam: North-Holland, 1981.

- SELKIRK, E. Sentence Phonology, *International Encyclopedia of Linguistics*, 2nd ed. Oxford University Press, 2003.
- SELKIRK, E. The prosodic structure of function words. In: *Papers in Optimality Theory*. Editado por J. Beckman, L. Walsh Dickey e S. Urbanczyk. Amherst, MA: GLSA Publications, 1995. p. 439-470.
- SELKIRK, E. The interaction of constraints on prosodic phrasing. In *Prosody: Theory and Experiment*. Edited por M. Horne. Dordrecht: Kluwer, 2000. p. 231-262.
- SIMIONI, T. O clítico e seu lugar na estrutura prosódica em português brasileiro. In: *Alfa*, São Paulo, 52 (2): 431-446, 2008.
- TENANI, L. E. *Domínios prosódicos no Português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de regras fonológicas*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas, 2002.
- TENANI, L. O bloqueio do sândi vocálico em PB e em PE: evidências da frase fonológica. In: *Revista Organon: Estudos de Fonologia e Morfologia*, v.18, n. 36, Porto Alegre, UFRGS, 2004.
- TRUCKENBRODT, H. (2006) Phrasal Stress. Disponível em: <<http://weekendu.ucalgary.ca/dflynn/files/dflynn/Truckenbrodt06.pdf>>. Data de acesso: 09/07/2012.
- TRUCKENBRODT, H. The syntax-phonology interface. In: *The Cambridge Handbook of Phonology*. Ed. Paul de Lacy. New York: Cambridge University Press, 2007.
- VELOSO, B.S. O sândi vocálico externo e os monomorfemas em três variedades do português. Dissertação de mestrado, UNICAMP, Campinas, 2003.
- VIGÁRIO, M. Elisão de Vogal Não-recuada Final e a Palavra Prosódica no Português Europeu. In: *Actas do XIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Lingüística*, p. 359-376. Lisboa: APL/Colibri, 1998.
- VIGÁRIO, M. On the prosodic status of stressless function words in European Portuguese. In: HALL, T; KLEINHENZ, U. (eds) *Studies on the Phonological Word*. Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, p. 254-294, 1999.
- VIGÁRIO, M. *The Prosodic Word in European Portuguese*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter, Interface Explorations 6, 2003. 440 p.
- VIGÁRIO, M. Prosodic structure between the prosodic word and the phonological phrase: Recursive nodes or an independent domain? In: *The Linguistic Review* 27, p. 485-530, 2010.
- VILLALVA, A. *Morfologia do português*. Lisboa: Universidade Aberta, 2008.
- WHEELER, M. W. *The Phonology of Catalan*. New York: Oxford University Press, 2005.
- ZEC, D.; INKELAS, S. Prosodically constrained syntax, 1990, 365-405.